

T.C.
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

ÇOCUK OVER KİSTLERİNDE LAPAROSKOPİ VE
OLGULARIN POSTOPERATİF ULTRASON İLE
DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Dilşad DEMET DERELİ

Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı
TIPTA UZMANLIK TEZİ

ESKİŞEHİR

2010

T.C.
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

ÇOCUK OVER KİSTLERİNDE LAPAROSKOPİ VE
OLGULARIN POSTOPERATİF ULTRASON İLE
DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Dilşad DEMET DERELİ

Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı
TIPTA UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŐMANI
Prof. Dr. Baran TOKAR

ESKİŞEHİR
2010

TEZ KABUL VE ONAY SAYFASI

T.C.
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA,

Dr. Dilşad DEMET DERELİ'ye ait 'Çocuk over kistlerinde laparoskopi ve olguların postoperatif ultrason ile değerlendirilmesi' adlı çalışma jürimiz tarafından Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı'nda Tıpta Uzmanlık Tezi olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.

Tarih: 04.10.2010

Jüri Başkanı	Prof. Dr. Hüseyin İLHAN Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı
Üye	Prof. Dr. Baran TOKAR Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı
Üye	Prof. Dr. Ersin ATEŞ Genel Cerrahi Anabilim Dalı

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Fakülte Kurulu'nunTarih ve..... Sayılı Kararıyla onaylanmıştır.

Prof Dr. Zübeyir KILIÇ
Dekan

TEŐEKKÖR

Eskişehir Osmangazi Üniwersitesi Tıp Fakóltesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı'nda yapmış olduğum uzmanlık eğitimim boyunca bana Çocuk Cerrahisini sevdiren, bilgi ve deneyimleriyle bana yön veren değerli hocalarım Prof. Dr. Hüseyin İLHAN ve Prof. Dr. Baran TOKAR'a teşekkür ederim.

ÖZET

Dereli, D. D. Çocuk over kistlerinde laparoskopi ve olguların postoperatif ultrason ile değerlendirilmesi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı Tıpta Uzmanlık Tezi, Eskişehir, 2010. Çocukluk çağı over kistleriyle ilgili olarak çok az çalışma yapılmıştır. Bu çalışmanın amacı çocukluk çağı over kistlerinde laparoskopik yaklaşımın ve olguların postoperatif ultrason (USG) takibinin klinik öneminin araştırılmasıdır. Bu çalışmaya ESOGÜTF Çocuk Cerrahisi kliniğine 5 yıllık dönem içinde başvurup over kisti nedeniyle laparoskopik olarak opere edilen 40 hasta alındı. Hastaların postoperatif 1. ,3. ,9. ay, 1.yıl ve sonrası kontrol USG'leri incelendi. Postoperatif USG kontrollerinde, opere edilen overde tekrar oluşan kistlerin çaplarının erken ve geç dönem karşılaştırmasında belirgin bir çap artışının olmadığı görüldü. İkinci bir cerrahi müdahale gerektirecek kist veya başka bir patolojinin olmadığı gözlemlendi. Laparoskopik kistektominin etkili bir tedavi olduğu saptandı. Karşı taraf over içinde, yapılan postoperatif USG kontrollerinde 1. sene ve sonrası dönem de saptanan 30 mm çapın üzerindeki over kistlerinin erken dönem kontrollere göre istatistiksel olarak daha anlamlı sayıda olduğu gözlemlendi. Çalışmanın sonucunda bu tür hastalarda her iki overe yönelik olarak erken ve geç (1 yıl ve sonrası) USG kontrollerinin yapılmasının faydalı olacağı düşünüldü. Hastanın kliniği ve over kisti bulgularına göre gerekirse ikinci seans bir operasyonun yapılabileceğinin dikkate alınması gerektiği vurgulandı.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, over kist, laparoskopi, ultrason (USG)

ABSTRACT

Dereli, D. D. Evaluation of laparoscopy and cases by postoperative ultrasound in child ovarian cysts. Eskisehir Osmangazi University Faculty of Medicine, Medical Speciality Thesis in Department of Pediatric Surgery, Eskisehir,2010.

Very few studies have been done about childhood ovarian cysts. The aim of this study is to investigate the clinical importance of laparoscopic approach and postoperative ultrasound (USG) follow-up of cases in childhood ovarian cysts. In this study, 40 operated patients by laparoscopically from patients admitted to the pediatric surgery clinic of an university hospital with a diagnosis of ovarian cysts over a period of five years were investigated. Postoperative 1 st, 3 rd, 9 th months, 1 st year and later controls USG's of patients were taken. In the postoperative USG controls, there was no significant increase in the diameter of the reproduced cyst on the operated same side ovary at the early and late term comparisons. Cysts which may require a second surgical intervention or other pathology were not observed. Laparoscopy cystectomy was found to be an effective treatment. However, postoperative the first year and the next controls for opposite side ovary were done. It was observed that 30 mm in diameter above the formation of cysts in this control were significantly as statistically than early controls. Therefore, it was found that the early and late (1 year and after) USG controls were needed for both the ovaries in patients. According to the clinical findings of patient and findings of ovarian cyst it was seen that if necessary a second operation would be usefull.

Key Words: Child, ovarian cyst, laparoscopy, ultrasonography (USG)

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
TEZ KABUL VE ONAY SAYFASI	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ	ix
TABLOLAR DİZİNİ	x
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	2
2.1. Overin Embriyolojisi	2
2.2. Overin Anatomisi	2
2.3. Overin Histolojisi	3
2.4. Overin Fizyolojisi	4
2.5. Çocukluktan Ergenliğe Geçişteki Değişiklikler	4
2.6. Ovaryan Kitlelerin Sınıflanması	5
2.7. Over Kistlerine Yaklaşım	13
2.8. Over Kist Komplikasyonları	17
2.9. Over Kistlerinde İlaç Tedavisi ve Takip	24
2.10. Over Kistlerinde Cerrahi Yaklaşım	25
2.11. Yenidoğan Ve Süt Çocukluğu Dönemi Over Kistleri	31
3. GEREÇ VE YÖNTEM	34
3.1. Olguların Seçimi	34
3.2. İstatiksel Yöntem	34
4. BULGULAR	35
5. TARTIŞMA	57
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	67
KAYNAKLAR	68

SİMGELER VE KISALTMALAR

BT	Bilgisayarlı tomografi
cm	Santimetre
FSH	Folikül stimüle edici hormon
HCG	Human koryonik gonadotropin
LH	Luteinize hormon
mm	Milimetre
MR	Manyetik rezonans
PKO	Polikistik over
USG	Ultrasonografi

ŞEKİLLER

	Sayfa
2.1. Over ve paraovarayan kist	10
2.2. Mikro paraovaran kist torsiyonu ve paraovaryan kistler	10
2.3.a Paraovaryan kist tespiti	11
2.3.b Kistin aspire edilmesi	11
2.3.c Aspirasyondan sonra kistin görünümü	11
2.3.d Aspirasyonun tamamlanması, sağ over görünümü	11
2.4. Sağ overde septasyonları olan kist içi kanama	16
2.5. Sağ overde kanlanması olan kist	16
2.6.a. Over kist torsiyonu	18
2.6.b. Torsiyone olmuş pedikül	18
2.7. Over torsiyonunda ooferektomi	21
2.8. Korpus hemorajikum kist rüptürü	22
2.9. Karın içi hemorajik sıvı aspirasyonu	22
2.10.a <i>Surgecell</i> yerleştirme işlemi.	23
2.10.b. Hemorajik sıvı	23
2.11. Port giriş yerleri	28
2.12.a. Uterusun görünümü	29
2.12.b. Over kistinin görünümü	29
2.12.c Kistin boşaltılması	29
2.12.d. Kist duvarının soyulması	29
2.13. Yenidoğanda over kistine yaklaşım	33
4.1. Hemorajik sıvı görüntüsü	40
4.2. Sağ torsiyone over kisti	41
4.3. Sağ tarafta dev paraovaryan kist torsiyonu	41
4.4. Sağ paraovaryan mikrokist torsiyonu	41
4.5.a. Laparoskopik olarak nekrotik görünümlü overin tespiti	43
4.5.b. Torsiyone overin askı sütürü kullanılarak askıya alınması	43
4.5.c. Kistin drenajı	43
4.5.d. Karın içi hemorajik vasıflı serbest sıvı görünümü	43
4.5.e. Ooferektomi işlemi	43

4.5.f.	Karın içindeki serbest sıvının aspirasyonu, torsiyone overin dışarı alınması	43
4.6.	Fetal USG'de over kisti görünümü	44
4.7.	Yenidoğan kız hastada over kist torsiyonu	44
4.8.	Yenidoğanda overin göbekten çıkarılması	45
4.9.	Sol overde milimetrik kistlerin görünümü	49
4.10.	Sol overde en büyüğü 9x7 mm boyutunda çok sayıda anekoik kist	50
4.11.	Sağ over lojunda septalı anekoik over kisti	51
4.12.	Sağ overde anekoik kist	52
4.13.a.	Torsiyone olmuş over ve uterus görüntüsü	52
4.13.b.	Overin saatin tersi yönde 1. kez döndürülmesi	52
4.13.c.	Torsiyone pedikül	52
4.13.d.	Overin kendi etrafında saat yönünün tersine 4. kez döndürülmesi	52
4.14.	MR'da matür kistik teratom	53
4.15.	Kist içinde kıl görüntüsü	53
4.16.	Aspiratör ucunda kıl görüntüsü	54
4.17.	Kist duvarının soyulması	54
4.18.	Kist duvarının çıkarılması	55

TABLOLAR

	Sayfa
2.1. Over Tümörlerinin modifiye edilmiş Dünya Sağlık Teşkilatının sınıflaması	5
2.2. Pediatrik popülasyonda adneksiyal kitlelerin ayırıcı tanısı	14
2.3. Yaşlara göre over volümü	15
2.4. Overde malignite şüphesi doğuran USG özellikleri	15
2.5. Over kist komplikasyonlarında tipik USG'nin bulguları	15
2.6. Over torsiyonu ve hemorajisi durumunda vital bulguların karşılaştırılması	19
2.7. Over kist komplikasyonlarında USG bulgularının karşılaştırılması	20
2.8. Over kist rüptüründe laparoskopi endikasyonları	24
2.9. Basit over kistlerinde USG bulguları	32
2.10. Komplike over kistlerinde USG bulguları	32
4.1. Hastaların çalışma gruplarına göre yaş ortalamaları ve uç değerleri	35
4.2. Kist tanılarına göre yaş dağılımı	35
4.3. Laparoskopi sonucu eksize edilen spesmenlerin patolojik tanılarının dağılımı	36
4.4. Kistlerin sağ ve sol overe göre dağılım sıklığı	36
4.5. Karın ağrısıyla gelen hastaların şikayetlerinin başlaması sonrası hastaneye başvuru saatleri	36
4.6. Karın ağrısıyla gelen hastaların şikayetlerinin başlaması sonrası hastaneye başvuru saatlerinin kist tanılarına göre dağılımı	37
4.7. Klinik şikayet olarak bulantı-kusma sıklığı	37
4.8. Menstrasyon görme yaşı öncesi ve sonrasına göre kist oluşum sıklığı	37
4.9. Menstrasyon görme yaşı öncesi ve sonrasına göre over kistlerinde patolojik dağılım	38
4.10. Ultrason ve klinik tanı uyumluluğu	39
4.11. Karın içi serbest sıvı ve kist patolojisi arasındaki ilişki	39
4.12. Over kistlerinin matür kistik teratomla karşılaştırılması	40
4.13. Torsiyonun sağ-sol over ayrımı	40

4.14.	Ooforektomi yapılanların sıklığı	42
4.15.	Ooforektomi yapılan hastaların dağılımı	42
4.16.	Yenidoğan ve süt çocuğu dönemindeki over kisti saptanan hastalar	44
4.17.	Over kist eksizyonu ile eş zamanlı apandektomi yapılan hastalar	45
4.18.	Kist tanılarına göre ameliyat sürelerinin karşılaştırılması	46
4.19.	Hastanede kalış günleri	46
4.20.	Hastaların hastanede kalış günlerinin patolojilerine göre dağılımı	47
4.21.	Kist tanılarına göre 6 ay içinde çekilen kontrol USG'lerinde tespit edilen kist çaplarının karşılaştırılması	47
4.22.	Kist tanılarına göre 6 ay ve sonrasında çekilen kontrol USG'lerinde tespit edilen kist çaplarının karşılaştırılması	48
4.23.	Kistektomi yapılan hastaların postoperatif aynı taraf USG verilerinin dağılımı	50
4.24.	Kistektomi yapılan hastaların postoperatif karşı taraf USG verilerinin dağılımı	51
4.25.	Aynı taraf over için USG'de kist çapı 10 mm altı-üstü saptanan hastaların 1-2 ay'da yapılan USG'si ile sonrasında yapılan USG'sinin sonuçlarının karşılaştırması	55
4.26.	Karşı taraf over için USG'de kist çapı 10 mm altında-üstünde saptanan hastaların 1-2 ay öncesi ve sonrasında karşılaştırması	55
4.27.	1 yıl öncesi ve sonrası karşı taraf over için USG'de kist çapı 30 mm altı ve üstü kist görülme olasılığı	56

1. GİRİŞ

Over kisti çocukluk çağında nadir görülen bir patolojidir. Bu dönemdeki kitlelerin %1-2'sini oluşturur (1). Hastaların çocuk oldukları ve önlerindeki uzun yaşam süresi dikkate alındığında etiyojisinin araştırılması kadar, uygulanacak tedavi yöntemi ve uzun dönem sonuçlarının takibi de çok önemlidir. Over torsiyon şüphesi, komplike kist rüptürü veya kistin aşırı büyümesine bağlı şiddetli karın ağrısı ve uzun süreli fonksiyonel bozukluk cerrahi girişim endikasyonlarıdır (2).

Laparoskopik olarak kistlere müdahale etmek laparotomiye (açık cerrahiye) kıyasla minimal invaziv bir yöntemdir. Hastanede kalış süresinde kısılma, kozmetik sonuçlarının hastalar açısından daha iyi olması, postoperatif yapışıklıklara daha az neden olması laparoskopinin laparotomiye karşı üstünlükleridir (3).

Bu çalışmaya Ağustos 2005-Ağustos 2010 yılları arasında kliniğimizde over kisti nedeniyle laparoskopik girişim yapılan olgular alındı. Hastalar postoperatif 1. ay, 3. ay, 9. ay ve 1. yıl USG takibine çağrıldı. Çalışmaya alınacak hastaların patoloji raporları incelendi. USG ile over kistlerinin tekrarlayıp tekrarlamadığı, detorsiyone edilen kistlerdeki kanlanma, ooforektomi yapılmış hastalarda karşı taraf overde kist oluşup oluşmadığı kontrol edildi. Ayrıca matür kistik teratom nedeniyle ooforektomi yapılmış hastaların diğer overlerinde de teratom gelişip gelişmediği incelendi. Kistlerin ne oranda tekrarladığı, tekrarlamamanın kistin patolojisiyle ilişkisinin olup olmadığı ve ameliyat tekniğinin etkinliğinin araştırılması amaçlandı.

Bu çalışmayla, benign kistlere pediatrik ve adolesan jinekolojide ileri düzeyde eğitim ve beceri kazanan deneyimli cerrahlar tarafından uygulanan laparoskopik yaklaşımının güvenilirliği, over kist cerrahisindeki problemlerin farkında olunması gerektiği, multidisipliner bir yaklaşımla hastaların değerlendirilmesinin şart olduğu, laparoskopik olarak over kistlerine müdahale edilmiş hastalarda postoperatif dönemde kistlerin takibiyle ilgili tecrübelerimizin artması gerektiği vurgulanmaya çalışıldı.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Overin Embriyolojisi

Embriyonik hayatın 7. haftasına kadar dişi ve erkek embriyodaki gonadlar morfolojik olarak aynıdır. Primordiyal germ hücreleri 4. haftada yolk sak duvarında belirir ve 5-6. haftalarda ürogenital kıvrıma göç ederler. Ürogenital kıvrımın mezodermal (çöломik) epiteli gonadın epitelini ve stromasını oluşturmak üzere proliferer olur. Bölünen endodermal kökenli germ hücreleri bu proliferer epitel hücreleri içine overi oluşturmak üzere inkorpore olurlar (4).

Yedinci haftadan sonra primordiyal germ hücrelerinde mayoz bölünmeler gerçekleşir. Etraflarını çöломik epitelyal hücreler ile mezonefrik hücre artıkları sarar (5).

Cinsiyet XX veya XY genotipi olarak belirlenir. Over makroskopik olarak 10. haftadan sonra tanınır hale gelir. Overin tam gelişmesi için 2 tane X kromozomu gerekir (6).

Over 12. haftada pelvik girişin hemen altında yer alır. Overin gubernakulumu, uterulus round ve ovarian ligamentlerini oluşturur. Processus vajinalisin bir bölümünün sebat etmesiyle nuck kanalı oluşur (6).

Primordial over follükülleri yaklaşık 16. haftada ortaya çıkar. Her birinden oogonium oluşur. Bebek doğduğunda her overde 200.000-250.000 follükül vardır.

2.2. Overin Anatomisi

Overler çift pelvik organlardır. Overler ovoid şekilli olup yaklaşık olarak 5-8 gr ağırlıktadır (7). Renkleri beyazdır. Uterusun her iki yanında lateral pelvik duvara yakın, Broad ligamanının arkasında, rektumun önünde yer alırlar. Her iki over anterior (hiler) yüzünden iki katlı periton kıvrımıyla (mezoovaryum) broad ligamanının arka yüzüne asılıdır. Aynı zamanda medial polden aynı taraf uterus kornusuna uteroovaryan ligaman ile lateral polden lateral pelvik duvara infundibulopelvik ligaman ile bağlıdır (7).

Aortun bir dalı olan ovaryan arter infundibulopelvik ligaman üzerinden overin mezoovaryal sınırında uterin arterin ovaryan dalı ile anostomoz yapar ve buradan çıkan yaklaşık 10 arterial dal ile over hilusundan medullaya girer (7,8).

Overin venleri arterleri takip ederek hilusta bir araya gelip pleksus oluşturarak ovaryan venlere drene olurlar. Sağ ovaryan ven inferior kaval vene, sol ovaryan ven renal vene drene olur (7).

Overin lenfatikleri sağ ve sol over arterlerinin çıktığı yere yakın ve renal damarların hemen altında yer alan üst paraaortik nodüllere drene olurlar (6) .

2.3. Overin Histolojisi

Over morfolojik olarak korteks ve medulla olmak üzere iki kısma ayrılır. Korteks, follikülleri de içeren dış kısmı asellüler kollajenöz bağ dokudan, iç kısmı fibroblastları andıran sıkı yerleşimli iğsi hücrelerden oluşmuş bir tabakadır. Medulla ise daha gevşek formda mezenkimal dokudan oluşan, kan damarları, sinirleri ve bunları çevreleyen epitel benzeri hücreleri içeren tabakadır (9,10).

Overin yüzey epiteli tüm overi çevreleyen kısmen psödostratifiye modifiye peritoneal hücrelerden oluşur. Hücreler basık küboidal ya da kolumnar olabilir (11).

Ovaryan kortekste doğumda yaklaşık 400.000 adet primordiyal follikül bulunur. Reprodüktif dönemde bunlar süperfisiyel kortekste bulunur (12). Primordiyal folliküller, yolk sac endoderminden köken alan ve overe göç eden ve burada oogonia ve oositleri oluşturacak olan germ hücrelerini içerir (9,13).

Folliküler matürasyon granuloza hücrelerinin kuboid-kolumnar şekil alması ve oositin büyümesi ile başlar. Mitoz ile çoğalan granuloza hücreleri 4-5 tabakalı hal alıp zona pellucidayı oluştururlar. Follikül geliştikçe medullaya doğru ilerler ve stromal hücreler teka interna ve eksterna tabakalarına farklılaşır. Follikül gelişimi esnasında hücreler arası boşluklarda follikül sıvısı toplanmaya başlar ve bu boşluklar birleşerek antrumu oluştururlar. Bu aşamaya sekonder (veziküler) follikül ismi verilir. Gelişim devam ederek granuloza tabakası hücreleri follikül duvarında bir alanda yoğunlaşır ve oositi de içeren kumulus ooforus adı verilen bir tepecik oluştururlar. Bu yapı follikül antrumuna doğru uzanır ve oosit büyümesi sona erer (12).

Ovulasyondan önceki son aşama olan Graaf follikülü ortalama 2,5 cm çaptadır ve overin dış yüzünden görülebilen saydam bir vezikül şeklindedir. Ovulasyon sonrasında granuloza ve teka hücrelerinde luteinizasyon artar ve korpus

luteum oluşur. Siklus sonunda çevre bağ doku regrese olmuş korpus luteumu sarar ve zamanla skar dokusuna (korpus albicans) dönüşür (12).

2.4. Overin Fizyolojisi

Preovulatuvar follikül ve bunun ardından ortaya çıkan korpus luteum, en başta östrojen ve progesteron olmak üzere over hormonlarının siklusunu sağlar. Bu hormonlar, ovumun tam manasıyla olgunlaşmasını ve endometriumun döllenen ovumun yerleşebileceği şekilde hazırlanmasını düzenler. Bu ovarian döngü, GnRH, FSH, LH üzerinde yaptığı pozitif ve negatif geri bildirimlerle hipotalamik- hipofizer-over aksını düzenler. Over fonksiyonlarını kaybetmeden önemli miktarda over dokusu cerrahi olarak çıkarılabilir. Luciano ve arkadaşları, cerrahi travmaların iyi tolere edilebildiğini overin fonksiyonlarını bozmadığı sonucuna varmıştır (6).

2.5. Çocukluktan Ergenliğe Geçişteki Değişiklikler

Pubertede 300.000-400.000 arasındaki ovum kadının tüm üretkenlik döneminde yaklaşık 13 ile 46 yaş arasında bu folliküllerin sayısı 400'e iner. Bu folliküllerin herbiri her ay ovumlarını fırlatacak kadar yeterince gelişmiştir. Geri kalanlar dejenere olur (14).

Cinsel siklus süresince ovaryumdaki değişiklikler tamamen ön hipofiz bezinden salgılanan gonadotropik hormonlar, FSH, LH'a bağlıdır. Gonadotropik hormonlarla uyarılmayan over inaktiftir. Bunu gonadotropik hormonların hiç salgılanmadığı çocukluk döneminde görebiliriz. 9-10 yaşlarında hipofiz giderek daha çok FSH ve LH salgılamaya başlar, 11-16 yaşlarda cinsel siklusun başlamasıyla en yüksek düzeye ulaşır. Bu değişim periyoduna puberte ve ilk menstrüal sıklusa menarj adı verilir.

Yaklaşık her 28 gün içinde ön hipofiz bezinden salgılanan gonadotropik hormonlar, overlerde yeni folliküllerin gelişimini sağlar. Sonuçta, folliküllerden biri olgunlaşır ve siklusun 14. günü ovulasyon oluşur. Follikülün gelişimi süresince, sekrete edilen en önemli hormon östrojendir.

Ovulasyondan sonra, follikülün sekresyon yapan hücreleri korpus luteum haline dönüşür. Bu hücreler, büyük miktarda kadın hormonları, progesteron ve östrojen salgılar. İki hafta sonra korpus luteum dejenere olur. Ovaryumda östrojen ve

progesteronun çok azalmasıyla mensturasyon başlar. Bunu yeni bir ovaryum siklisu izler (14).

2.6. Ovaryan Kitlelerin Sınıflanması

Ovaryan kitlelerin sınıflanması Tablo 2.1’de verilmiştir (1).

Tablo 2.1. Over Tümörlerinin modifiye edilmiş Dünya Sağlık Teşkilatının sınıflanması-(1)’den alınmıştır.

NEOPLASTİK LEZYONLAR
I- Epitelyal-Stromal Tümörler
<ul style="list-style-type: none"> A- Seröz tümörler B- Müsinöz tümörler C- Endometroid tümör D- Şeffaf hücreli tümör E- Transizyonel hücreli tümörler F- Mikst Epitelyal tümörler G- Undiferansiye tümörler H- Mikst müllerian tümörler
II- Seks Kord Stromal Tümörler
<ul style="list-style-type: none"> A- Granüloza Hücreli B- Tekoma-Fibroma C- Androblastom, Sertoli-Leyding Hücreli Tümör D- Lipoid hücre tümör
III- Germ Hücreli Tümörler
<ul style="list-style-type: none"> I- Disgerminom J- Endodermal Sinus Tümörü K- Yolk sac tümör L- Endodermal Karsinom M- Koriokarsinom N- Teratom <ul style="list-style-type: none"> i-İmmatur ii-Matur iii-Monodermal O- Gonadoblastom P- Poliembriyom
IV- Sekonder metastatik tümörler
NEOPLASTİK OLMAYAN
<ul style="list-style-type: none"> A- Folliküler kist B- Basit kist C- Korpus Luteum Kistleri D- Paraovaryan kist E- Polikistik over F- İnklüzyon kisti G- Endometriozis H- İnflamatuar lezyonlar

2.6.1. Neoplastik Olmayan Kitleler

-Fonksiyonel Over Kistleri

Overin benign neoplastik olmayan kitleleri arasında en sık olarak fonksiyonel over kistlerine rastlanmaktadır. Bu grupta follikül kisti, korpus luteum ve teka-lutein kistleri bulunmaktadır.

-Follikül Kisti

En sık görülen fonksiyonel over kistidir. Ovülasyon olmaması ve follikülün büyümeye devam etmesi sonucu oluşur. Gergin ve içinde berrak sıvı bulunan kistler meydana gelir. Genellikle birden çok sayıda ve bilateraldir. Büyüklükleri genellikle 3 cm'yi aşmaz ve nadiren 4 cm'e ulaşırlar. Daha çok puberta sonrası görülürler (15).

Follikül kisti gelişiminin nedenleri şunlardır:

1- Overlerin aktif ya da pasif konjestiyonunun kistik gelişiminin en önemli nedeni olduğu ileri sürülmektedir. Konjesyonun folliküler aktiviteyi arttırdığı deneysel olarak ispatlanmıştır. Bu durumda birçok follikül gelişir ancak sadece bir tanesi rüptüre olurken diğerleri kistik olarak kalabilir.

2- Yüksek dozda gonadotropin etkisiyle (özellikle hCG) overler hiperstimüle olur ve çok sayıda ovülasyon meydana gelir. Follikül ve teka-lütein kistleri oluşur. Yenidoğan bebeklerde plasental gonadotropinlerin intrauterin stimülasyonuna, hipofiz tümörü olan hastalarda aşırı miktarda gonadotrop hormonu salgılanmasına bağlı olarak çapı fizyolojik follikül kistlerinden çok daha büyük ve multipl follikül kistlerine rastlanabilmektedir.

3- Dozdan bağımsız anormal ve dengelenmemiş gonadotropin stimülasyonunda da follikül çatlayamaz ve sonunda follikül kisti oluşur. Anormal ve dengelenmemiş gonadotropin salınımının nedeni santral sinir sistemi ve hipofizden gelen anormal impulslardır. Bunun için de genellikle bir neden bulunamaz.

4- Over etrafındaki adezyonlar ve over kapsülündeki kalınlaşmanın da follikülün çatlamasına engel olarak follikül kisti oluşturabileceği iddia edilmektedir.

Sonuçta over kapsülünde multipl kistler meydana gelir ve polikistik overler oluşur. Histolojik olarak kist ince duvarlıdır ve kist duvarını içte granüloza ve dışta da teka hücrelerinden oluşan bir yapının oluşturduğu görülür. Genellikle semptomsuzdur, nadiren torsiyone ve rüptüre olabilir. Çoğunlukla tesadüfen saptanır. Amenore ve ardından anovülatuar kanamalar olabilir.

Folikül kistleri genellikle kendiliğinden kaybolur ve tedavi gerektirmez. Ancak follikül kisti tanısı reproduktif çağda, 5 cm'den küçük, mobil kistik kitlesi olan hasta 1 ay sonra tekrar muayene edilmek üzere çağrılır. Follikül kisti genellikle 1-2 sıklüsta kendiliğinden kaybolacaktır. Kistin gerilemesini kolaylaştırmak için gonadotropinleri baskılamak amacıyla oral kontraseptifler verilebilir. Takip sırasında gerilemeyen, giderek büyüyen ya da rüptüre ya da torsiyone olarak akut batın kliniği ile karşımıza çıkan kistlerde cerrahiye gidilir. Ameliyat sırasında saptanan kist overe zarar vermeden çıkarılmalıdır.

-Korpus Luteum Kisti

Korpus luteum boyutunun 2.5 cm'yi geçmesiyle kist adını alır. Bu kistler follikül kistlerinden daha büyük olma eğilimindedir ve genellikle ilk saptandıklarında 3-5 cm kadardır. Takip sürecinde daha da büyüebilirler. Follikül kistlerinde olduğu gibi kendiliğinden (16) veya doğum kontrol hapları yardımıyla kaybolmaları mümkün olmakla beraber bu süreç follikül kistlerine göre daha uzun olabilir. Follikül kistlerinin aksine bu tür kistler genellikle ağrılıdırlar. Normal bir menstrüel sıklüsta ovülasyondan sonra oluşan korpus hemorajikum daha sonra korpus luteuma dönüşür, korpus luteumun kendisi gerçek bir kistik yapıdır. Normalde belli bir süre sonunda ortadan kalkar. İçi sarı renkli berrak sıvıyla dolu kistlerdir. Ancak bazen kist içindeki kanamanın rezorbe olmaması nedeniyle kahverengi veya morumsu bir renk alabilir. Kist duvarını lüteinize granüloza ve teka hücreleri oluşturur. Korpus luteum kistleri semptom vermeyebilecekleri gibi, hormon salgısının devam etmesi nedeniyle adet gecikmesine ve adet gecikmesinin ardından düzensiz kanamaya ve kist içinde kanama nedeniyle de kasık ağrısına yol açabilir. Korpus luteum kistleri bazen rüptüre olup intraabdominal kanama yapabilir, ancak ciddi boyutlarda kanamaya yol açmaz. Kist nadiren torsiyone olur. Tanı için klinik muayene dışında ultrasonografik inceleme yapılmalıdır. Korpus luteum kistleri genellikle kendiliğinden geriler ve tedavi gerektirmezler. Tedavi yaklaşımı follikül kistinde olduğu gibidir. Ciddi intraabdominal kanama ya da torsiyon gibi durumlarda cerrahi tedavi gerekir.

-Basit Kistler

Bu kistler folliküler kistlerden ancak histolojik olarak ayırdedilebilirler. Hormonal açıdan aktif olmayan bu kistlerdeki ameliyat endikasyonları ve cerrahi tedavi prensipleri folliküler kistlerdeki gibidir (1).

-Polikistik Over

Polikistik over (PKO) Stein ve Leventhal tarafından tanımlanmış olup bu sendromun 4 ana belirtisi oligo-amenore, hirsutizm, infertilite ve obezitedir. Overler çift taraflı olarak normalin 2-5 katı kadar büyüktür ve yüzeylelerinde genellikle çapları 1 cm'yi geçmeyen çok sayıda ufak kistin bulunduğu kalınlaşmış beyaz korteks bulunur.

Kadınlarda en sık rastlanan hormon bozukluğu polikistik over sendromudur.

PKO'da ise overler normalde olması gereken boyutundan daha büyüktür ve içerisindeki follikül sayısı çok fazladır ve fazla sayıdaki folliküller yeteri kadar büyüyemez, hiç biri yeterli olgunluğa ulaşamadığından ovulasyon gerçekleşmez. Buna bağlı olarak adet gecikmeleri kaçınılmaz olur. Dolayısıyla infertilite sorunu ortaya çıkabilir. Yumurta sayısı çok fazla olduğu için çok bol miktarda androjen hormonu üretilir ve bunların çoğunun over içinde östrojene dönüşümü gerçekleşemez. Bunların bir kısmı da testesterona dönüşür. Erkek tipi kilo artışı ve kılınma söz konusu olur.

Hastalığın bulguları tipik olarak puberte ile başlar. Hastalık genelde adet düzensizliği, sivilce, yağlı cilt, tüylenmede artış, infertilite ve kilo artışı gibi belirtiler verir. En sık rastlanılan şikayet ergenlik çağından itibaren adet düzensizlikleridir. Sonraki dönemde yıllar içerisinde giderek artan hirsutizm izlenir. Polikistik over sendromunda sık görülen diğer bir bulgu obezitedir, insülin hormonu metabolizmasıyla olan yakın ilgisi nedeniyle şişmanlama eğilimi yaratan bir durumdur. Polson ve ark. (17). çalışmasında 6 yaş gibi erken bir dönemdeki kızlarda PKO 'nun görüldüğünü ifade edilmektedir.

Teşhis genellikle ultrasonografi, hormon tahlilleri ve klinik bulgular ile konulur. Ultrasonografide büyük ve içinde 2-10 mm çapında 10-20 adet küçük kistin (follikül) adeta bir gerdanlık görüntüsünde dizildiği yumurtalıklara PKO denir.

Kanda hormon ölçümleri yapıldığında çeşitli dengesizlikler saptanır; özellikle LH (Luteinizan Hormon) ve erkeklik hormonları (testosteron, DHEAS) yükselmiştir. Bu sendromda; beyindeki hipofiz bölümünden salgılanan ve yumurtalık hormon üretimini düzenleyen, FSH ve LH hormonları arasındaki denge bozulmuştur.

Tedavisinde hastalığı tamamı ile ortadan kaldıracabilecek etkili bir yöntem yoktur. Hastanın durumuna ve bulgularının şiddetine göre tedavi düzenlenir.

Adet düzensizliği ve tüylenme şikayeti belirgin olan kadınlarda tedavi de oral kontraseptifler oldukça etkilidir. Tedaviden sonuç alabilmek için en azından 6 ay- 1 yıl beklemek gereklidir. Ancak, bazen ilaçla tedavi ile başarı sağlanamadığında laparoskopik olarak farklı noktalardan over ponksiyonu (*ovaryan drilling*) uygulanabilir. PKO sendromunda tedavi oldukça uzun bir süre devam etmelidir. Çünkü yumurtalıklar üzerindeki baskı ortadan kaldırıldıktan sonra overler yeniden düzensiz hormon üretimine başlamakta ve şikayetler yeniden başlayabilmektedir.

-Endometriozis

Endometriyal dokunun uterus dışındaki varlığı olarak tanımlanır. Endometriyal doku, ovaryan siklus ile birlikte aktivite gösterir ve içleri eskimiş kan ile dolu, gittikçe büyüyen, çok sayıda, belirgin septasyon içerebilen kistler oluşur (18). En sık implantasyon yerlerinden biri overlerdir. Görünüm olarak birkaç minimal lezyon dışında intakt pelvik organlardan, tubo-ovaryan anatomiye bozan endometriyotik kistlere ve barsak, mesane ve üreteri içine alan geniş adezyonlara yol açan dev kitlelere kadar değişik varyasyonlar oluşturabilir. Doğurganlık çağındaki kadınların %10-25'inde endometriozis bulunmaktadır.

-Tubo Ovaryan Abse veya Kompleksi

Akut pelvik enflamatuvar hastalığın son basamağıdır. Tanısı, hastada pelvik kitlenin saptanması ile konur. USG'de görünümü oldukça heterojen olduğundan malign over tümörleri ile karışabilir.

-İnklüzyon Kistleri (Walthard İnkluzyonu)

Postmenopozal kadınlarda, overlerin mikroskopik incelenmesi sırasında gözlenebilir. Tekrarlayan ovulasyonlar sonucu over germinal epiteli, oluşan defekti tamir etmek üzere over içlerine doğru rejenerer ve bu esnada kripta içinde hapsolabilir.

-Paraovaryan Kistler

Peritoneal inklüzyonlar, tuba epiteli ya da Wolf kanalı artıklarında gelişen kistik yapılardır. Çoğunlukla asemptomatiktirler. Başka nedenlerle yapılan laparotomiler sırasında sıklıkla paraovaryan kistlere rastlanmaktadır. Nadiren büyük boyutlara ulaşabilirler. Overin normal olması, kistin tubayı sırtlamış olması, mezovaryum damarlarının kist üzerinde ağ şeklinde görülmesi ile kolaylıkla diğer kistlerden ayrılırlar. Çok ince duvarlıdır ve berrak sıvı içerirler USG'de overin ayrıca

görülmesi, tubanın kist üzerine oturmuş olması, ince cidarlı olması ve üzerinde mezaşimal damarlar olması paraovaryan kisti düşündürür. Tek başlarına görülebildikleri gibi, over kistleriyle beraber görülebilmektedirler (Şekil 2.1). Kist duvarının iç yüzeyinde papillomatöz proliferasyona eğilim vardır. Paraovaryan kistlerin klinik önemi seyrek de olsa papiller adenokanser gelişebilme riskidir.



Şekil 2.1. Over ve paraovaryan kist- ESOGÜTF Çocuk Cerrahisi AD arşivinden alınmıştır.

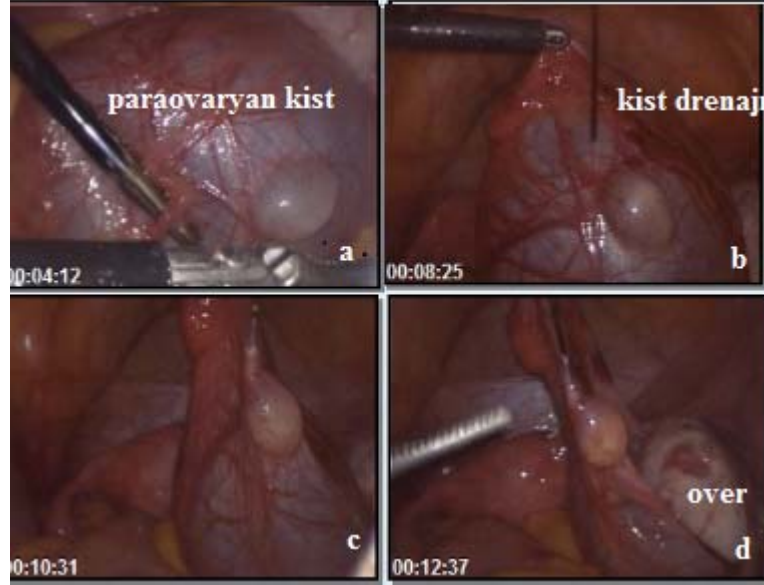
Paraovaryan kistler çocuklarda nadir olarak gözlenir. Kist torsiyone olabilir. Büyük kistlerin torsiyona daha yatkın olduğu bilinmektedir. Ancak mikro kistlerinde torsiyone olduğu ve akut karın tablosu oluşturduğu gözlenmiştir (Şekil 2.2). Paraovaryan kistler pedikül içermez. Uterusun broad ligamanı içine doğru büyürler, torsiyon genellikle beklenmez. Torsiyon sıklığı % 2.1 ile % 16 arasında değişir.



Şekil 2.2. Mikro paraovaryan kist torsiyonu ve paraovaryan kistler- ESOGÜTF Çocuk Cerrahisi AD arşivinden alınmıştır.

Çocuklarda paraovaryan kistler nadir olmakla beraber; kistin büyüklüğünden bağımsız olarak torsiyon olma olasılığı mevcuttur (19).

Malignite ve torsiyon riskinden dolayı kistin çıkarılması gerekir. Büyük paraovaryan kistler önce drene edilir (Şekil 2.3) sonrasında tamamı çıkartılır.



Şekil 2.3.a) Paraovaryan kist tespiti b) Kistin aspire edilmesi c) Aspirasyondan sonra kistin görünümü d) Aspirasyonun tamamlanması, sağ over görünümü- ESOGÜTF Çocuk Cerrahisi AD arşivinden alınmıştır.

-Peritoneal İnkluzyonlar

Daha önce cerrahi müdahale gecirmiş hastalarda görülebilir. Peritoneal katlar veya yapışıklıklar arasında seroz sıvının birikmesi ile oluşurlar.

2.6.2. Neoplastik Kitleler

-Germ Hücreli Tümörler

-Benign (Matür) Kistik Teratom

Matür kistik teratom tüm over tümörlerinin %10-15'ini oluşturur. En sık görülen germ hücreli tümördür. Ayrıca 20 yaşın altında görülen over tümörleri içinde ilk sırada yer alır. Tüm over tümörleri içinde ise ikinci sırayı alır. Her yaşta görülebilmekle beraber 20-40 yaşta daha sık rastlanır. Bu nedenle gebelikte karşımıza çıkma olasılığı artar. %12 oranında bilateraldir ve aynı overde birden fazla odak bulunabilir (20). Primordial germ hücresinden köken aldığı düşünülür. İyi

diferansiye olmuş ektodermal, mezodermal ve endodermal elemanlar içerir. Tümörün içerdiği elemanların matürasyon derecesine göre tümör benign ya da malign olarak sınıflandır. Malignite oranı % 1-3 civarındadır ve eğer malign ise bu genellikle epidermoid kanserdir. Daha az olarak adenokanser, sarkom, tiroid karsinomu, karsinoid ve malign melanom görülür. Genellikle 10-15 cm çapındadır. Makroskopik olarak kalın opak beyaz renkte bir duvarı vardır. Kist açıldığında sık olarak saç, kemik, diş, kartilaj ve yağa benzeyen koyu kıvamlı bir sıvı içerdiği gözlenir. Mikroskopik olarak tüm germ yapraklarına ait matür elemanları görülür (yassı epitel, saç follikülü, sebace bez, kartilaj barsak mukozası, tiroid, nöral ve respiratuvar elemanlar ile fetal hayatta var olan tüm dokular). Ortalama bir matür kistik teratomda kiste kist duvarının bir yerinde lokalize olan çekirdek bir doku mevcuttur, burada her üç germ yaprağından elemanlar bulunmaktadır (Rokitansky'nodülü, meme, insüler çıkıntı). Kistin içindeki yağimsı metaryale karşı yabancı cisim reaksiyonu gelişir ve kist duvarında yabancı cisim dev hücreleri, psödoksantoma hücreleri ve kolesterol kristalleri izlenir.

USG olarak hiper ve hipoekojen alanlar içeren tipik görüntü vardır. Konvansiyonel radyografiler kalsifikasyon gösterebilirler. Klinik olarak genellikle asemptomatikler ancak karın ağrısı görülebilmektedir. Karın ağrısı uzun bir pedikülü olan kistin torsiyone olması sonucu oluşur. Ağrının şiddeti torsiyonun derecesi ile paraleldir. Kist pedikülünde meydana gelen hafif burulmalar hastada gelip geçici ağrılara yol açabilir. Bu durumda tedavi o overin çıkarılmasıdır. Nadir olarak tümörün perfore olması ve içindeki materyalin karın içine yayılması da mümkündür, bu durumda kistin içindeki yağlı madde kimyasal peritonite yol açmaktadır. Tedavisi cerrahi olarak tümörün çıkarılması ve peritonun yıkanarak yabancı maddeden temizlenmesidir. Nadiren hasta hipertiroidizm bulguları ile başvurur. Struma overinin % 5'inde hipertiroidi görülmektedir. Matür kistik teratom saptanan kişiler genellikle üreme çağındaki ve infertilite problemi olabilecek kişiler olduğu için cerrahi girişim sırasında overlerin mümkün olduğu kadar korunması önem kazanmaktadır. Cerrahi girişimler esnasında makroskopik olarak normal görünen diğer overde gelecekte laparotomi gerektirecek yeni bir matür kistik teratom gelişme şansı %3 civarında bulunduğundan, çok gerekmediği sürece diğer overden biyopsi alınması önerilmemektedir.

Matür kistik teratom, genç kız benign tümörlerin çoğunluğunu oluşturmaktadır ve eğer mümkünse over koruyucu cerrahi denenmelidir. Matür kistik teratom özellikle %14 e kadar bilateral olabilir (21). İster laparotomi ister laporoskopik olsun, kistik teratomalar için overyan kistektomi güvenlidir, yetişkin kadınlarda yapılan bir çalışmada % 81.6-% 100 oranında overyan korunması sağlanmıştır (22,23).

Özellikle matür kistik teratom içeriğinin intraabdominal yayılımı ile oluşabilecek kimyasal peritonit ve adezyon formasyonunda artış söz konusudur. Son yıllardaki yayınlarda, boşalan materyalin dikkatlice toplanıp, bol miktarda sıvı ile (3-4 lt) periton boşluğunun yıkanması önerilmektedir (24-27).

2.7. Over Kistlerine Yaklaşım

2.7.1. Over Kistlerinde Fizik Muayene

Bulgular:

- Kasıklarda veya kasıklardan birinde ağrı
- Karnın alt kısmında dolgunluk ve basınç hissi
- Adet düzensizliği veya adetlerin olağandan daha ağırlı olması, adet görememe
- Çok büyük boyutlu kistlerde karında şişme veya ele kitle gelmesi
- Göğüslerde dolgunluk
- Üriner sisteme ait şikayetler
- Kist torsiyonu belirtileri
- Kist rüptürü belirtileri

2.7.2. Over Kistlerinde Ayırıcı Tanı

Over kitleleri aseptomatik olabilirler. Ele gelen kitle veya semptomların olması gibi rutin fiziksel muayenede tespit edilebilirler. Over kitlesi tespit edilen çocuklar ve adolesanların başvuru şikayetlerine bakıldığında karın ağrısı % 60-70 oranında bulunmuştur (28-30). Ayırıcı tanıda over, tubal, uterin, gastrointestinal, üriner sistem kaynaklı nedenler düşünülmelidir (Tablo 2.2).

Tablo 2.2. Pediatrik popülasyonda adneksiyal kitlelerin ayırıcı tanısı

<p>1- Over kaynaklı nedenler:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fonksiyonel kist, • Paraovaryan / paratubal kist • Over tümörü benign veya malign <p>2-Tubal nedenleri:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hidrosalpinks, • Tuboovarian abse, • Dış gebelik <p>3-Uterin nedenler:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leiomyom, • Hematometra <p>4-Gastrointestinal sistem kaynaklı nedenler:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Periappendiküler abse • Mezenterik kist <p>5- Üriner sistemle ilgili nedenler:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Urachal kist, • Pelvik böbrek, • Hidronefroz, • Tümörler (örneğin, Wilms tümörü)

2.7.3. Tanı**-USG**

Over volümü yaşlara göre değişmektedir (Tablo 2.3). Overlerin volümü primordial veya ovulatuvar folliküllerden dolayı oluşan kistlere bağlıdır. Bu yapılar bulunduğu takdirde overlerin gerçek boyutu verilemez. Overlerin büyümesinde iki farklı dönem vardır. Birincisi 8 yaş dönemi androjenlerin adrenal korteksten salınımına denk gelir. İkinci büyüme ise puberte esnasında ve puberte öncesidir (31).

Tablo 2.3. Yaşlara göre over volümü

Yaş	Over volümü
İlk 3 ay	0.8 cm ³
2 yaş	1 cm ³
12 yaş	2 cm ³
12-18 yaş	3-5 cm ³

Maligniteden bazı USG bulguları sonucu şüphelenilebilir (Tablo 2.4).

Tablo 2.4. Overde malignite şüphesi doğuran USG özellikleri

Papiller veya nodüler görünüm
Vaskülerite artışı
Septaların inceliğinin 3 mm'den büyük olması
Asit varlığı

Kist komplikasyonu gelişmesi halinde USG'nin tipik bulguları mevcuttur (Tablo: 2.5).

Tablo 2.5. Over kist komplikasyonlarında USG'nin tipik bulguları

Tanı	USG bulguları
Adneksiyel torsiyon	Kalınlaşmış duvarlı adrenal kitle, karın içi serbest sıvı ve azalmış veya yok olmuş doppler kanlanması
Hemorajik kist	İnternal ekosu olan, içinde kan pıhtıları içeren over kisti
Over kist rüptürü	Normal görünümlü over fakat bu bölgede hassasiyet. Douglas boşluğunda serbest sıvı.

Sağ overinde 57x45 mm boyutlarında içerisinde septasyonları olan kist içi kanamalı bir hastanın USG görüntüsü Şekil 2.4'de gösterilmektedir.

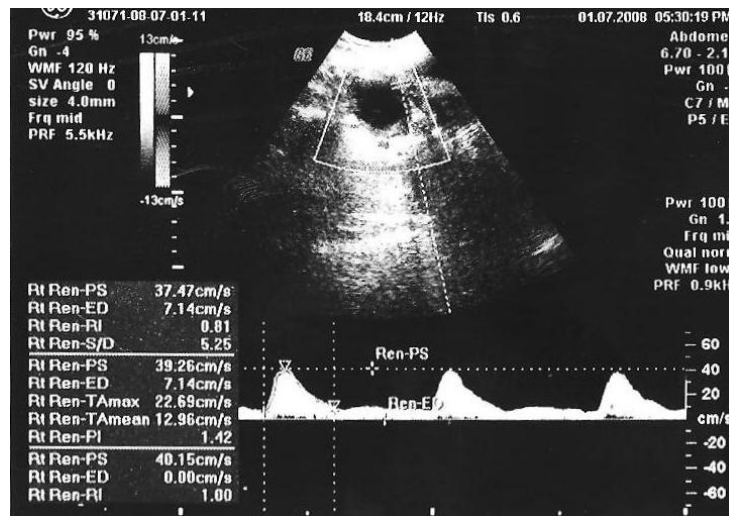


Şekil 2.4. Sağ overde septasyonları olan kist içi kanama - ESOĞÜTF Çocuk Cerrahisi AD arşivinden alınmıştır.

-Doppler USG

Torsiyon şüphesi olan hastalarda overin kanlanmasını değerlendirmede doppler USG'den yararlanır.

Şekil 2.5'de sağ overinde 44x40 mm boyutunda kist olan hastada over kanlanması izlenmektedir.



Şekil 2.5. Sağ overde kanlanması olan kist- ESOĞÜTF Çocuk Cerrahisi AD arşivinden alınmıştır.

-Over Biyopsisi

Çocuklarda laparoskopi esnasında güçlü bir malignite şüphesi olmadığı sürece ovaryan biyopsi rutin olarak alınmamalıdır. Biyopsi sonrası gelişebilecek ağır bir kanama ooferektomi gerektirebilir. Ayrıca gelecekte potansiyel infertilite tehlikesine sebep olabilir (32).

2.8. Over Kist Komplikasyonları

Over kisti komplikasyonları, kist rüptürü, kanama ve torsiyondur. Torsiyon genellikle adnekslerin bütününde meydana gelir ve her zaman bir over kist ile ilişkili değildir. Adneksiyal torsiyondan şüphelenilen her hastada erken dönemde laparoskopi yapıp, torsiyon saptanması halinde overin detorsiyone edilmesi gerekir. Over kist rüptürü ve kanama genellikle fizyolojik kistler ile birlikte ortaya çıkar ve kendi kendini sınırlar. Kanamadan şüphelenilmesi halinde ilk yapılması gereken USG'dir. Hemodinamik bozulma olması halinde ise acil olarak laparoskopi planlanır. Tekrarlayan kist rüptürü veya kanama durumunda overin baskılanmasında kombine oral kontraseptifler önerilir. Fiksasyon gibi çeşitli teknikler tekrarlayan torsiyon durumunda yapılabilir.

2.8.1. Over Kist Torsiyonu

Torsiyon bir kitlenin yerçekimi ve maruz kaldığı hareket ortamının etkisiyle kendi etrafında dönerek kendi damar dolaşımını tıkamasına verilen isimdir. Damar dolaşımı tıkanıldığında kitlenin beslenmesi bozulacağından kitlede "dejenerasyon", yani bozulma başlar. Bu bozulma şiddetli karın ağrısına neden olur. Ayrıca boğulma sonucunda dolaşımı bozulan over dokusu işlevlerini kalıcı olarak kaybedebilir.

Overin pedikülü etrafında kısmi ya da tam torsiyonu sonucu arteriyel ve venöz kan akışı durur (33,34). Torsiyone olmuş overin görüntüsü Şekil 2.6'da gösterilmiştir. Torsiyona over kistinin sebep olduğu varsayılır. Ancak çocuk ve adolesanlarda, vakaların yarısı kist veya neoplazmalarla ilgili iken, diğer yarıda normal over patolojilerine sahiptir (35). Erişkinlerde ise, torsiyon vakalarının % 94'ünde adneksiyel kitle mevcuttur (36).

Adneksiyel torsiyon jinekolojik acillerin % 2.7'sini oluşturur (37). Seksenyediyedi hastayla yapılan bir çalışmada vakaların % 17.2'sinde prepubertal ve

postmenopozal dönemde meydana geldiği gösterilmiştir (38). Adneksiye torsiyonların % 15'i çocukluk döneminde meydana gelir (39).



Şekil 2.6. a) Over kist torsiyonu, b)Torsiyone olmuş pedikül ESOĞÜTF Çocuk Cerrahisi AD arşivinden alınmıştır.

-Over Torsiyonunda Risk Faktörleri

Matür kistik teratom, over hiperstimülasyonu, polikistik over, uzun ovaryan ligamenti, hematosalpinks, hidrosalpinks ve paraovarian kisti olanlarda over torsiyon riski artmıştır (40,41). Endometriozis, PID, malignansı olanlarda torsiyon riski azdır.

-Over Torsiyonu Fizyopatolojisi

Over torsiyonlarının % 62-82'sinde over kisti vardır. Matür kistik teratom ve hiperovulasyon durumunda overin ağırlığının artması torsiyon ihtimalini artırır (37,38,42,43). Torsiyon nedeniyle cerrahi uygulanan hastalarda matür kistik teratom prevalansı % 3.5 olarak saptanmıştır (44). Over torsiyonunda malignansi % 1-2 oranında belirtilmiştir (37,38,43, 45,46).

Over torsiyonunda önce venöz akış bozulur, arteriyel akım devam eder. Bu konjesyon ve ödemle kendini belli eder. Overde mavi siyah renk değişikliği olur. Over detorsiyone edildiğinde fonksiyonları düzelir (47).

-Over Torsiyonunda Fizik Muayene

Over torsiyonlu hastaların muayenesinde karın ağrısı vakaların % 59-87'sinde, bulantı kusma vakaların % 14-70'inde, ateş %2-10'unda saptanmıştır (38,48,49). Over torsiyonu ve rüptüründe vital bulguların karşılaştırılması Tablo 2.6 gösterilmiştir.

Tablo 2.6. Over torsiyonu ve hemorajisi durumunda vital bulguların karşılaştırılması-(33)'den alınmıştır.

Vital bulgular / fizik muayene	Hemoraji /rüptüre	Torsiyon
Vücut ısısı	Normal veya hafif artmış	Hafif artar
Nabız	Artmış	Önemli ölçüde artmış
Kan basıncı	Masif kanama yoksa, normal	Düşer
Abdominal muayene	Fokal veya generalize hassasiyet, defans veya rebound	Generalize distansiyon ve peritonizm bulguları. Barsak seslerinde azalma

Over Torsiyonunda Tanı

-Over Torsiyonu Tanısında Laboratuvar

Over torsiyonu ayırıcı tanısında aşağıdaki tetkiklerden yararlanılır:

- Reprodüktif yaştaysa hamilelik testi,
- Total kan sayımı (lökositoz olur fakat diagnostik değildir),
- IL-6 artışı (50),
- Üre, elektrolitler, kc fonksiyon testleri,
- Pt, aptt, fibrinojen,
- Ca-125,
- Tam idrar tetkiki,

-Over Torsiyonunda Radyolojik Tanı

Overleri radyolojik olarak değerlendirmek için USG, CT, MR kullanılır.

Over torsiyonu nedeniyle 58 olguluk bir seride en çok görüntülenen bulgular adneksiyal kitle (USG ile %65, BT ile %87, MR'la %75), büyümüş over (USG ile %53, BT ile %87 , MR %75) ve asit (USG'de %53, BT'de %73, MR'da %50)'olarak saptanmıştır (51). Bottomley ve Bourne (33) doğru preoperatif tanıyı USG yardımıyla 21 hastanın 15'inde (%71), BT ile de 13 hastanın 5'inde (%38) koymuşlardır.

USG'nin pozitif prediktif değeri %87,5 ve spesifitesi %93,3 saptanmıştır (52). Over kistlerde tanı için yapılacak ilk tetkik USG olarak önerilmektedir.

Over kist komplikasyonlarında USG bulgularının karşılaştırılması Tablo 2.7'de özetlenmiştir.

Tablo 2.7. Over kist komplikasyonlarında USG bulgularının karşılaştırılması.

Tanı	USG bulguları
Adneksiyel torsiyon	Kalınlaşmış duvarlı adrenal kitle, Batın içi serbest sıvı ve azalmış veya yok Doppler USG'de kanlanmanın izlenmemesi
Hemorajik kist	İnernal ekosu olan, içinde kan pıhtıları içeren over kisti
Over kist rüptürü	Normal görünümlü over fakat bu bölgede hassasiyet Douglas boşluğunda serbest sıvı.

Renkli Doppler incelenmesinde arter veya venöz kan akımındaki kesintiler ve torsiyone vasküler pedikül gözlenebilir. 15 hastalık bir seride 6 hastada (%40) arteriyel ve venöz kan akımı olmadığı, 5 hastada (%33) arteriyel akım yokken venöz kan akımlarında azalma olduğu, 2 hastada (%13) venöz ve arteriyel kan akımında azalma olduğu ve bir hastadada (%7) venöz akış yokken arteriyel kan akımında azalma olduğu saptanmıştır (53). Doppler; tanı koymada yararlıdır ancak mevcut USG'lerin ve klinik bulguların da kullanılması önerilmektedir.

Karın ağrısıyla gelen hastaların doğru tanısında BT'nin rolü artmıştır. BT'de büyümüş over, periferik kistler, kan damarları, torsiyone olmuş adneks, asit rahatlıkla görülür (54).

-Over Torsiyonunda Tedavi

Detorsiyon

Adneksiyel torsiyon tüm jinekolojik acillerin yaklaşık % 3'ünde bildirilmektedir (55). Birçok vaka serisinde overler iskemik olarak görünse bile adnekslerin detorsiyonu tavsiye edilmektedir (40, 56-58). Busine ve Murillo çalışmalarında konservatif tedavi sonrası gebelik oluşan olgular bildirmiştir (59). Detorsiyone edilen tüm hastalarda over fonksiyonun %88-%100 korunduğu (40, 60,61), çocuklarda ise %87 oranında korunduğu bildirilmiştir (62).

Cass'ın 2005 yılında çocuklarda over torsiyonu üzerine yürüttüğü bir çalışmada (63) torsiyona perimenarşal ve erken adolesan grubunda sık rastlandığını

tespit etmiştir. Çoğunlukla ovaryan bir patoloji olmaksızın geliştiğini bulmuştur (64-65). Ailesel olduğu düşünülen uteroovaryan ligamentin uzunluğuna bağlı yatkınlık sonucu geliştiğini tespit etmiştir (66). Torsiyon; basit kist, matür kistik teratom, hidrosalpinkse bağlı gelişebilmektedir (67). Erişkinlerde olduğu gibi çocuklarda da malignensiye bağlı torsiyon oldukça nadirdir .

Gonadal fonksiyon korunmasının çok önemli olduğu pediatrik popülasyonda over torsiyonunda ooferektomi rutin olarak tercih edilmemelidir. Over torsiyonu sonucunda nekroz gelişmesi halinde ooferektomi yapılır (Şekil:2.7)



Şekil 2.7. Over torsiyonunda ooferektomi- ESOGÜTF Çocuk Cerrahisi AD arşivinden alınmıştır.

McGoven yaptığı literatür çalışmasında 979 adneksiyel torsiyonlu hastanın 379 tanesinde overin detorsiyone edilip adnekslerin korunduğunu rapor etmiştir (68). Literatürdeki son çalışmalar çocuklarda canlılığı olmayan ve nekrotik görünen over torsiyonlarında laparoskopik detorsiyonu desteklemektedir (45,47,69). Bu teknikle over fonksiyonlarının % 91-100 korunduğu gösterilmiştir (60,61,70,71). Detorsiyone edilen overin operasyon sırasında reperfüzyonunun gözlenmesine gerek yoktur (48,63,72). Hastalar postoperatif USG ile takip edilir (40) adneksiyel nekrozu düşünürecek bulguların saptanması halinde acil ooferektomi yapılır (73).

Oelsner over torsiyonu düşünülen hastalarda erken laparoskopiyi önerir. Doku frajilitesinden dolayı kistin soyulmasını önermez. Hastalarına kistektomi yapmamıştır Torsiyona sebep olan kistin % 58 oranında spontan gerilediğini göstermiştir (40).

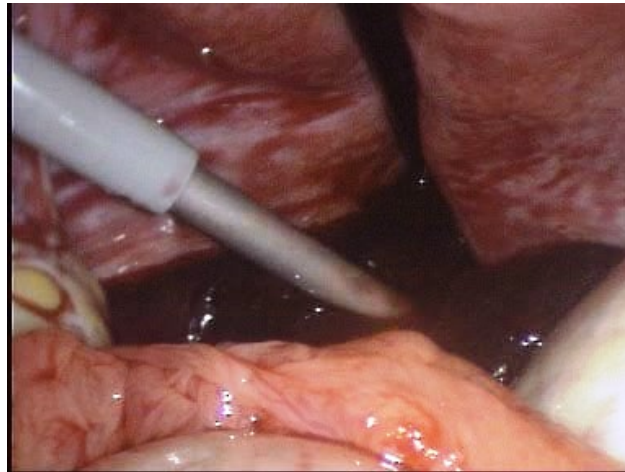
2.8.2. Over Kist Rüptürü

Over kistleri büyüdükçe içlerindeki sıvının basıncı da artar. Her ne kadar basınç artmasına paralel olarak kistin duvar kalınlığı artsa da büyük kistler egzersiz ve diğer bedeni zorlayan durumlarda rüptüre olabilirler. Rüptür genellikle kısa süren batıcı bir ağrı şeklinde belirti verir. Ancak rüptür esnasında kisti besleyen kan damarı da yırtıldığından karın içine kanama olur. Böyle durumlarda da acil cerrahi gerekir. Korpus hemorajikum kist rüptürü gelişen hastanın görüntüsü  ekil 2.8'de gösterilmiştir.



Şekil 2.8. Korpus hemorajikum kist rüptürü – ESOGUTF  ocuk Cerrahisi AD arşivinden alınmıştır.

Karın içerisinden hemorajik sıvının aspirasyonu  ekil 2.9'da gösterilmiştir.



Şekil 2.9. Karın içi hemorajik sıvı aspirasyonu- ESOGUTF  ocuk Cerrahisi AD arşivinden alınmıştır.

Kist rüptürü gelişmesi halinde kanamayı durdurma amaçlı *surgecell* yerleştirilebilir (Şekil: 2.10).



Şekil 2.10. a) Surgecell yerleştirme işlemi. b) Hemorajik sıvı- ESOGUTF Çocuk Cerrahisi AD arşivinden alınmıştır.

-Risk Faktörleri

Pıhtılaşma parametrelerindeki sorunlar kist rüptürüne yol açabilir.

-Over Kist Rüptürü Fizyopatolojisi

Kist rüptürü ovaryan siklus sırasında meydana gelen fizyolojik bir olaydır. Kadınlar follikül rüptürünü ovulasyon sırasında değişen derecelerde hissederler. Buna mittelschmerz denir. Over kistinin hemorajisinde over kapsülü gerilir ve kist rüptürü gelişir ve peritoneal irritasyon bulguları meydana gelir.

Seröz kistlerin rüptüre olması sonucu uzun dönemde sorun yaşanmaz. Matür kistik teratom ve endometroid kitleler rüptüre olursa ciddi peritonit haline yol açarlar (74,75).

Psödomiksoma peritonei daha ciddi bir durumdur. Müsinöz tümörün peritona yayılmasıyla karakterizedir.

-Over Kist Rüptüründe Bulgular

- Ani abdominal ağrı
- Bulantı
- Kusma
- Ateş yoktur.
- Kan kaybı çok olursa hipovolemik şok meydana gelebilir.

-Over Kist Rüptüründe Radyolojik Tanı

USG ilk yapılması gereken tetkiktir. Kadınların %40'ında douglas poşunda normal ovulasyon sonrasında serbest sıvı mevcuttur (76). Ancak kist rüptüründe over

büyük izlenir. Karın içi fazla miktarda serbest sıvı görülür. Kan pıhtıları ve ekojenite artışı izlenir. Örümcek ağı şeklinde görülür. Doppler USG’de ateş halkası şeklinde görünüm mevcuttur.

-Over kist rüptürü tedavisi

Over kist rüptüründe laparoskopi endikasyonları Tablo 2.8’de belirtilmiştir.

Tablo 2.8. Over kist rüptüründe laparoskopi endikasyonları.

Hemodinaminin bozulması
Torsiyonun ekarte edilememesi
48 saat içinde şikayetlerin artması
USG ile hemoperitoneumun ilerlemesi
Hemoglobin konsantrasyonunun düşmesi

Tekrarlayan kist hemorajilerinde ve rüptüründe ciddi koagulyasyon bozuklukları düşünülür. Bu durumda kombine oral kontraseptiflerle ovulasyon baskılanır.

2.9. Over Kistlerinde İlaç Tedavisi ve Takip

Over kistleri 5 cm altında olduğunda spontan gerileyebilir. Hastalar belli aralıklarla poliklinik kontrolüne çağrılıp USG takibine alınır. Kistlerin büyüüp büyümediği takip edilir. Oral kontraseptiflerle ovulasyon baskılanır. Takiplerde kist küçülmez, kompleks bir hal alır, solid komponentler tespit edilir ve asit saptanırsa cerrahi müdahale kararı alınır.

Fizyolojik kistlerde kombine oral kontraseptifler, hipofiz bezi üzerinden etki ederek overler üzerindeki gonadotropin etkisini azalttıkları ve böylece kistin regresyonuna yol açtıkları düşüncesiyle takip sırasında alternatif tedavi yöntemi olarak kullanılabilir. Buna karşılık bazı yazarlar fizyolojik kistlerin gerileme oranının östrojen-progesteron tedavisinden etkilenmediğini, hatta kombine oral kontraseptif alan hastalarda ilaca bağlı fizyolojik kistlerin gelişebileceğini ve bu nedenle kistlerin takibinde sadece izlem yapılması gerektiğini savunmaktadırlar (77).

2.10. Over Kistlerinde Cerrahi Yaklaşım

2.10.1. Over Kistine Cerrahi Yaklaşım Endikasyonları

- Kistin 5 cm büyük olması,
- Şiddetli belirtilere neden olması,
- Oral kontraseptif tedavisine cevap vermemesi.
- Kist torsiyonu,
- Kist rüptürü,
- Maligniteden şüphelenilmesidir

2.10.2. Benign Over Tümörü İçin Laparotomi ile Laparoskopinin

Karşılaştırması

İlk cerrahi laparoskopik prosedür 1980 yılında Semm ve Mettler tarafından yapılmıştır (78). Bu yaklaşımın, daha az cerrahi travmaya yol açtığı ve daha düşük hastane masrafları ile ilişkili olduğu düşünülmüştür (79-82). Over kistlerinin tedavisi için laparoskopiye diğer bir alternatif minimal invaziv prosedür olan mini laparatomidir.

Postoperatif yapışıklıklar üreme çağındaki kadınlarda infertiliteye neden olabilir (83). Laporotomi ile karşılaştırıldığında laparoskopik over kistektomisiyle postoperatif adezyon gelişiminin azaldığı gösterilmiştir (84).

Laparoskopide karbondioksit (CO₂) kullanımında bazı yazarlar hücre enzim aktive riskini artırdığını kabul ederler. Bu da mitoza yol açabilir . Hayvan modelinde yapılan çalışmalarda tümör büyüme faktörünün üretiminde artış gösterilmiştir (85).

Laparoskopinin malign over kitlelerinde yeri tartışmalıdır. Tümörün yayılması ve cerrahi evrelemeyi etkilemektedir. Literatürde malign tümör evrelemesinde laparoskopiyi tercih eden cerrahlar olduğu gibi laparoskopi sırasında malign over tümörün saptanması halinde derhal laparotomiye geçilmesini öneren cerrahlar da vardır.

2.10.3. Lapasrospide Kontraendikasyonlar / Rölâtif

Kontraendikasyonlar

Genelde bakıldığında bazı kesin noktalar dışında cerrahın bilgi ve tecrübesi kontrendikasyonun kesin ya da göreceli olarak değiştiğini gösterir (86,87). Hastanın kliniği ve endikasyonun belirlenmesi, cerrahın tecrübesi, uygun enstrüman ve cerrahi ekibin yeterliliğine göre mutlak veya relatif kontrendikasyonlar değişkenlik gösterebilir.

1-Portal hipertansiyonda; batın içi organlarda vaskülarite artışı ve kanama diyatezi nedeniyle,

2-Karın duvarında enfeksiyon varlığında; trokar girişiyle enfeksiyonun yayılacağından,

3-Yaygın peritonitte; batın içi organlarda frajilite artışı nedeniyle perforasyon ya da yaralanma söz konusu olduğundan,

4-Abdominal distansiyonda; perforasyon riski nedeniyle,

5-Kardiyovasküler ve pulmoner disfonksiyonlarda,

6-Deneyimsiz operatör varlığında,

7-Diafragmatik herni, gibi patolojiler laparoskopisi öncesi hazırlıkta şartlara göre kontrendikasyon sınırlarında değerlendirilebilir (88).

2.10.4. Laparoskopinin Avantajları

- Hastanede kalış süresinde azalmaya bağlı iş gücü kaybında azlık
- Kozmetik açıdan hastalar açısından daha iyi olması
- Postoperatif yapışıklıklara daha az görülmesi
- Postoperatif ağrı daha az görülmesi.
- Maliyeti *reusable* aletler kullanıldığı takdirde laparotomiden daha hesaplıdır.

2.10.5. Over Kistlerine Laparoskopik Yaklaşım

Ameliyata Hazırlık

Çocuk ya da ergen için cerrahi prosedür önerildiğinde, ameliyat öncesi eğer yaşı uygun ise hasta ve aile bilgilendirilmelidir. İşlemin riskleri, faydaları ve

cerrahiye alternatif olan durumlar bildirilmeli ve belgelenmelidir. Bu sayede çocuklarına yapılacak olan ameliyat hakkında bilgilenen ailelerde kaygı azalmaktadır.

Hasta ameliyata alınmadan bir gece önce hastaneye yatırılır, beslemesi kesilir ve lavman uygulanır.

Acil operasyona alınan hastalarda özellikle kist rüptürü düşünülüyorsa mutlaka kan hazırlığı yapılmalıdır.

Hastalar masaya supin pozisyonunda yatırılır.

Ameliyata başlanmadan önce foley sonda takılır.

Karın boşluğuna giriş *Veress* iğnesiyle veya açık teknikle doğrudan görerek gerçekleştirilebilir. Doku katmanlarının direkt görüntülenmesini sağlayan açık giriş tekniği daha güvenlidir.

Çocuk ve adolesan nüfusta, hastalar sıklıkla küçük ve zayıftır, cerrah hangi giriş tekniğini seçerse seçsin göbek ve büyük damarlar arasındaki mesafenin kısa olduğunu unutmamalıdır.

Hangi teknik kullanılrsa kullanılsın, hastanın göbeğinin ortasından vertikal kesi ile giriş tavsiye edilir. Göbeğin ortası abdominal duvarın en ince kısmına erişim olanağı sağlar.

Peritoneal boşluğa erişildiği zaman pnömoperitoneum oluşturulur. Belirli bir maksimum basınç altında insuflasyon yapılmalıdır. Yeterli mesafe sağlandıktan sonra uterus, fallop tüpleri, overler, karın içi organlar öncelikle dikkatli bir şekilde incelenir.

Genelde, büyük çocuklar ve ergenler 10-15 mmHg'yi tolere edebilirken, infantlar 6-8 mmHg, çocuklar da 8-10 mmHg'yi tolere edebilirler.

Hastanın karın duvarı esnekliği gibi birçok faktör ve kas gevşeme miktarı karın içi basıncı etkiler. Pnömoperitoneum miktarı yetersiz olması durumunda bu faktörler akılda tutulmalıdır.

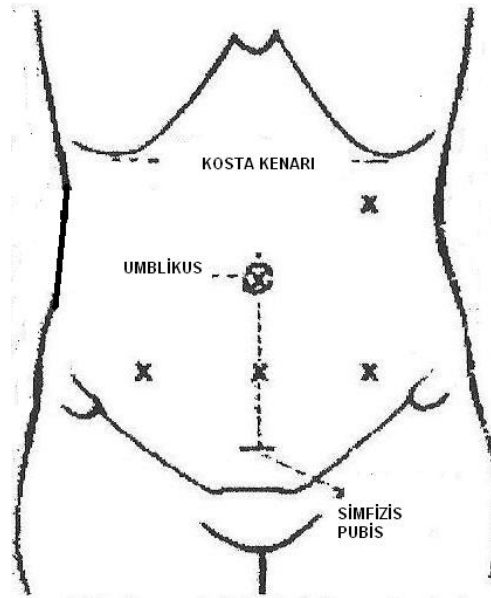
Hastanın eşlik eden şikayetleri kardiyovasküler ve akciğer hastalığı gibi ayrıca pnömoperitoneumun ne kadar tolere edileceğini etkiler (28).

Trokarların Giriş Yerleri

Hiç bir aksesuar port doğrudan görüntülenmeden yerleştirilmemelidir. Doğrudan görüntüleme altında 11 numara bisturi kullanılarak peritoneal kavite içine deriden girilir. Diğer iki port kistin lokalizasyonuna göre aralarında hareket kolaylığı sağlaması açısından belirli bir mesafe bırakılarak yerleştirilmelidir.

Yan taraflara portlar yerleştirilirken inferior epigastrik damarlar korunarak yerleştirilmelidir. Genelde yan trokarlar anterior superior iliak ve göbük arasındaki mesafenin üçte birine yerleştirilir (Şekil 2.11).

Suprapubik port simfisis ve göbük arasındaki mesafenin üçte birine yerleştirilir (Şekil 2.11). Bu yüksek kesi 2 kolaylık sağlar. Yüksek lokalizasyon dik yaklaşımla operasyondakine göre pelvisin içinde çok daha ergonomik bir açı sağlar. İkinci olarak, mesane ön karın duvarında beklenenden daha yukarı yerleşebilir. Bu girişle daha güvenli giriş sağlanır. Trokarlar burada suture edilerek sabitlenir. Bazı cerrahlar abdominal kavitede alet girişinde için bıçak kesigi tekniği kullanırlar ki bu trokara gereksinimi ortadan kaldırır. Bu insizyon için bir özel araç kullanarak, birden fazla alet değişiminden kaçınılır, dolayısıyla pnömoperitoneum kaybı veya yaralanma riskini azaltılır.



Şekil 2.11. Port giriş yerleri

Literatürde tek-trokar yardımıyla kistektomi yapan cerrahların vaka bildirimleri vardır.

Genel olarak, 10 mm'den daha az kesiler için primer faysal kapama yapmadan kesi yerleri iyileşir.

Laparoskopik Kistin Soyulması ve Çıkarılması

Laparoskopik olarak over kistin çıkarılması öncesi dikkatli bir şekilde karın içine bakılmalıdır (Şekil 2.12.a). Over kistleri genellikle ovaryan epitelin kalın tabakası altında bulunmaktadır. Kistin en yumuşak olduğu bölge belirlendikten sonra küçük bir pencere açılarak kist içi aspire edilir. Çıkarma işlemi esnasında *grasper* kullanılarak kist duvarı kaldırılır. Over içerisinden kistin soyulması laparoskopik emme/irrigatör cihazından su verilmesi ile kolaylaştırılabilir (89). Kist duvarı grasper etrafına dolanarak çıkartılır (Şekil 2.12.b,c,d).

Over ameliyatlarının çoğunda kistektomiden sonra over dokusu kendini yeniler (58,90) çoğu zaman fonksiyonel açıdan yeterli over vardır (91).



Şekil 2.12.a) Uterusun görünümü b) Over kistin görünümü.c) Kistin boşaltılması d) Kist duvarının soyulması- ESOGUTF Çocuk Cerrahi AD arşivinden alınmıştır.

2.10.6. Cerrahi Komplikasyonlar

- Mesane yaralanması
- Üreter yaralanması
- Ana damar yaralanması
- İnce barsak yaralanması
- Kolon yaralanması gelişebilir.

2.10.7. Ameliyat Sonrası Komplikasyonlar

- İdrar retansiyonu
- Kimyasal peritonit
- Barsak tıkanıklığı
- Kan transfüzyonu gereksinimi
- Hematom
- Ateş
- Yara yeri enfeksiyonu
- İdrar yolu enfeksiyonu
- Tromboemboli

2.10.8. Kist Oluşumunun Önlenmesi

Over kistleri overlerde her ay düzenli olarak follikül adı verilen ve normal yumurtlama sürecinin bir parçası olan yapıların görüldüğü üreme çağında sıklıkla ortaya çıkar. Bu nedenle fizyolojik sürecin abartılı olarak işlemesi sonucunda ortaya çıkan işlevsel kistleri tümüyle önlemek mümkün değildir. Doğum kontrol hapları ise ovulasyon sürecini geçici olarak durdurduklarından bu ilaçları kullanan hastalarda işlevsel over kistleri çok daha az görülür. Bu haplar endometriozis, polikistik over gibi hastalıkların görülme sıklığını azaltarak kadın overlerinde oluşabilecek bu tür kitlelere karşı da korurlar. Uzun vadede doğum kontrol hapı kullanımının over kanserine yakalanma riskini de etkili bir şekilde azalttığı bilinmektedir.

2.10.9. Büyük Over Kistlerine Yaklaşım

Benign over kistlerin cerrahi tedavisi için laparoskopi kullanımı son yıllarda popüler olmasına karşın kist çapının büyük olduğu durumlarda girişim yapmak zordur. Benign over kitle çapı 10 cm'den daha küçük olan hastaların cerrahisinde laparoskopi ve laparotomiye karşılaştırılmıştır (92). Laparoskopi uygulanan hastalarda operatif morbidite, postoperatif ağrı, analjezik gereksinim, hastanede kalış süresi ve iyileşme süresinde önemli bir düşüş olduğu rapor edilmiştir. Bununla birlikte aynı sonuçlar büyük kistler içinde elde edilebilir. Adolesanlarda benign over

kistlerinin cerrahi tedavisinde, kistin büyüklüğünden bağımsız olarak ana amaçlar üremeyi ve overlerin hormonal fonksiyonlarının korunmasını ve kistin tekrarını önlemeyi hedeflemektir. Kist çapının 10 cm'den daha büyük olduğu vakalarda kistlerin laparoskopiyile çıkartılmasında pek çok zorluk vardır. Bu zorlukların en önemlileri: şunlardır:

1-Trokar veya Veress iğne girişi sırasında kistlerin rüptürünü geliştirebilir. Literatürde *Hasson* tekniği ile trokar girişininin daha güvenli olduğu belirtilmiştir. Son dönemde yapılan çalışmalarda bazı yazarlar laparoskopiden önce kist boyutunu küçültmeyi tercih etmektedir. Bunuda USG eşliğinde kistin aspirasyonu (93) veya *bonanno* katateri (94) ile yapmaktadırlar.

2-Karın içinde kist büyüklüğünden dolayı sınırlı bir çalışma alanı vardır bu da ureter gibi önemli yapıların tanınmasında zorluklara sebep olmaktadır.

3-Kistin çıkarılması kolay değildir Potansiyel malignite varlığında, kist içeriğinin dökülüp yayılmamasına dikkat edilmelidir Trokar giriş yerindeki kesi büyütülerek kist karın dışına çıkartılır.

Hasta seçiminde, hastaların genel sağlık durumları ve kistin morfolojisi dikkate alınmalıdır.

2.11. Yenidoğan ve Süt Çocukluğu Döneminde Over Kistlerine Yaklaşım

Konjenital over kisti ilk kez Valenti ve ark. (95) tarafından 1975'de tanımlanmıştır. Prenatal sonografideki son teknolojik gelişmeler ile fetal over kistleri daha sık saptanabilir hale gelmiştir. Over ve genital sistem anomalileri yenidoğanda tüm abdominal kitlelerin yaklaşık % 20'sini oluşturur. Bu kistler boyutlarına göre basit veya komplike olabilirler ve genellikle tek taraflıdırlar. İntrauterin olarak torsiyon ve rüptür gibi komplikasyonlar geliştirebilir. Tedavi seçenekleri olarak erken doğum, neonatal cerrahiyle antenatal aspirasyon önerilmektedir (96).

Nussbaum ve ark. (97) fetal over kistlerini USG kriterlerine göre basit ve komplike olarak ikiye ayırmıştır. Basit ve komplike over kistleri USG'de farklı özellikler gösterir (Tablo 2.9 ve 2.10).

Tablo 2.9. Basit over kistlerinde USG bulguları.

Anekoik olması
Yuvarlak olması
Çapının<20 mm olması
Üniloküler olması
İntrapelvik veya daha sık olarak intraabdominal olması
Nadiren bilateral olması
İnce duvarlı olması
Annenin pozisyonu ile daha çok veya daha az hareketli olması.

Tablo 2.10. Komplike over kistlerinde USG bulguları.

Hiperekojen bileşenleri ile heterojen olması
Kalın duvarlı olması
Serbest yüzen madde içermesi
İntrakistik septasyonların olması
Adneksiyal torsiyon olabilmesi

Yenidoğanlarda küçük çaplı asemptomatik kistler oldukça yaygındır. Neonatalde yapılan 233 hastalı otopsi serisinde % 34 oranında küçük çaplı kistler bulunmuştur (98). Küçük çaplı kistlerin çoğunluğu yaşamın ilk bir yılı içerisinde düzelmektedir (99).

İntrauterin dönemde over kist oluşumuna, büyük plasenta veya maternal hormonlar tarafından aşırı over stimülasyonu sebep olabilir. Diabetli annede büyük plasenta tarafından human koryonik gonadotropin (HCG) üretiminin artmasından dolayı fetal over kistleri gelişmektedir (100).

Fetal over kistlerinde torsiyon gelişebilmektedir. Brandt'ın serisindeki vakaların % 38'inde prenatal torsiyon saptanmıştır (101).

Neonatal over kistlerinin spontan olarak gerilemesini bildiren az sayıda vaka rapor edilmiştir. Dolayısıyla over tümörlerin tedavisi genellikle cerrahi olarak yapılır. Tanıdan şüphelenilir şüphelenilmez ameliyat tercih edilmelidir (Şekil:2.13). Beklemenin hasta için hiçbir fayda sağlamayacağı belirtilmelidir. Cerrahinin ertelenmesi sonucunda over torsiyonu gelişebilir. Malign dejenerasyon olasılığı artar. Cerrahi

müdahale yapılan yenidoğan bebekler postoperatif ilk birkaç günde iyileşeceklerdir (102).



Şekil 2.13. Yenidoğanda over kistine yaklaşım- ESOGÜTF Çocuk Cerrahisi arşivinden alınmıştır.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu ileriye dönük çalışma Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Hastanesi Çocuk Cerrahisi Kliniğinde Etik Kurul 08.03.2010 tarih ve 2010-24 sayılı onayı ile 07.08.2005- 19.08.2010 tarihleri arasında yapılmıştır.

3.1. Olguların Seçimi

Ağustos 2005-Ağustos 2010 yılları arasında kliniğimize over kisti nedeniyle başvuran laparoskopik olarak opere edilen hastaların çalışmaya alınması planlandı. Tüm hastaların operasyon sırasında çekilen videoları incelendi. Geçmişe dönük dosya taraması yapıldı. Çalışmaya dahil edilen tüm hastalara postoperatif kontrol USG yapıldı.

Hastalar ameliyat sonrası 1. ay, 3.ay, 9.ay, 1yıl ve sonrası kontrollerine çağrıldı. Çalışma ile ilgili hastaların ailelerine bilgi verildi. Onayları yazılı olarak alındı. Radyoloji ve Patoloji bölümleri çalışmayla ilgili bilgilendirildi. Çekilen kontrol USG'lerinde her iki over ve iç genitalerin operasyon sonrası değerlendirildi. USG'leriyle kistin büyüklüğü, yapısı ve tekrarlayıp tekrarlamadığı incelendi.

3.2. İstatistiksel Yöntem

Çalışmada elde edilen veriler değerlendirilirken, istatistiksel analizler için *SPSS for Windows (Statistical Package for Social Sciences) 17.0* programı kullanıldı. Tanımlayıcı istatistikler olarak frekans, yüzde, ortalama ve standart sapma hesaplandı. Verilerin dağılımlarının belirlenmesinde Shapiro Wilk's Testi kullanıldı. Normal dağılım verilerine parametrik testler, normal dağılım göstermeyen verilerine parametrik olmayan testler uygulandı. Verilerin karşılaştırılmasında Oneway Anova Testi (PostHoc Test olarak Tukey HSD Testi), Student t Testi, Pearson Ki-Kare Testi kullanıldı. Araştırmada duyarlılık ve özgüllüğü incelemek için iki kategorik değişken arasındaki çapraz tablodan yararlanıldı. Sonuçlar % 95 güven aralığında verildi, $p<0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

4. BULGULAR

Çalışma Ağustos 2005–Ağustos 2010 tarihleri arasında çocuk cerrahisi kliniğinde over kisti tanısı konulan 40 hasta üzerinden yapıldı. Hastalara uygulanan 45 laparoskopik over ameliyatı veri olarak kullanıldı.

Çalışmaya dahil edilen tüm hastaların yaş ortalaması 12.1 ± 4.7 idi. Çalışmaya dahil edilen en küçük hasta 13 günlük, en büyük hasta 18 yaşındaydı (Tablo 4.1). İkinci kez ameliyat edilen 5 hastanın yaşları hesaplanırken ikinci ameliyat zamanındaki yaşları esas alındı.

Tablo 4.1. Hastaların çalışma gruplarına göre yaş ortalamaları ve uç değerleri.

	N	Minimum	Maksimum	Ortalama-standart sapma
Yaş	45	0 (13 gün)	18.0 (yıl)	12.1 ± 4.7

Hastaların yaş ortalamaları over kist grubunda 12.1, matür kistik teratomda 11.6, paraovaryan kist grubunda 14.1 olarak saptandı (Tablo 4.2).

Tablo 4.2. Kist tanılarına göre yaş dağılımı.

Kist tipi	N	Ortalama	Standart sapma	Minimum Yaş	Maksimum yaş
Over kisti*	33	12.1	4.9	0 (13 gün)	18
Matür kistik teratom	5	11.6	5.0	10	14
Paraovaryan kist **	7	14.1	1.7	12	17
Total	45	12.1	4.7	0 (13 gün)	18

* Over kisti grubunda, sadece over kisti, hemorajik kist rüptürü olan ve over tosiyonu nedeniyle opere edilen hastalar alınmıştır.

** Paraovaryan kist grubuna alınan 7 hastanın 4'ünde over kistide mevcuttur.

Çalışmaya dahil edilen hastalar arasında % 30.6 oranında saptanan follikül kisti en sık görülen patoloji iken, matür kistik teratom en az görülen patoloji olarak izlendi. Eş zamanlı paraover kisti ve over kist saptanan hastalar 4 taneydi. Bu 4 hastanında patolojisi follikül kisti olarak değerlendirildi (Tablo 4.3).

Tablo 4.3. Laparoskopi sonucu eksize edilen spesmenlerin patolojik tanıların dağılımı.

Kist patolojisi	Sıklık (%)
Folikül kisti	15 (30.6)
Korpus luteum kisti	10 (20.4)
Paraovaryan kist	7 (14.2)
Matür kistik teratom	5 (10.2)
Hemorajik infark	12 (24.4)
Toplam	49 (100.0)

Çalışma grubunda over kistleri % 62.2 oranında sağ tarafta daha sık görülmekteydi (Tablo 4.4).

Tablo 4.4. Kistlerin sağ ve sol overe göre dağılım sıklığı.

Over yerleşimi	Sıklık (%)
Sağ	28 (62.2)
Sol	17 (37.8)

Hastaların hepsinde karın ağrısı mevcuttu. Ortalama hastaneye başvuru süreleri 40.4 ± 41.1 saat olarak bulundu (Tablo 4.5).

Tablo 4.5. Karın ağrısıyla gelen hastaların şikayetlerinin başlaması sonrası hastaneye başvuru saatleri.

	N	Minimum	Maksimum	Ortalama-standart sapma
Başvuru (saat)	45	6	168	40.4 ± 41.1

Kist tanılarına göre karın ağrısının saat olarak dağılımı Tablo 4.6'da verilmiştir.

Tablo 4.6. Karın ağrısıyla gelen hastaların şikayetlerinin başlaması sonrası hastaneye başvuru saatlerinin kist tanılarına göre dağılımı.

Kist tipi	N	Ortalama başvuru saati	Standat sapma	Minimum Saat	Maksimum saat
Over kisti	33	36	38.4	6	168
Matür kistik teratom	5	49	58.0	10	158
Paraovaryan kist*	7	56	39.1	24	120
Toplam	45	40	41.1	0 (13 gün)	168

* paraovaryan kistle beraber 4 hastada over kistide mevcuttur.

Hastaların % 80'inde karın ağrısına bulantı- kusma şikayetide eşlik ediyordu (Tablo 4.7) .

Tablo 4.7. Klinik şikayet olarak bulantı-kusma sıklığı.

Bulantı- kusma	Sıklık (%)
Var	36 (80.0)
Yok	9 (20.0)
Toplam	45 (100)

Hastaların % 60'ında menstruasyon sonrası kist oluşumu mevcuttu (Tablo 4.8).

Tablo 4.8. Menstruasyon görme yaşı öncesi ve sonrasına göre kist oluşum sıklığı.

Menstruasyon başlangıcından	Sıklık (%)
Öncesi	18 (40.0)
Sonrası	27 (60.0)
Toplam	45 (100)

Kist patolojileriyle mensturasyon öncesi ve sonrası kistin gelişmesi açısından anlamlı bir ilişki bulundu. Over torsiyonu nedeniyle opere edilen patolojisi hemorajik infarkt gelen hastalardan iki tanesi 3 aylık, bir tanesi 13 günlük hastaydı ($p < 0.01$) (Tablo 4.9).

Tablo 4.9. Mensturasyon görme yaşı öncesi ve sonrasına göre over kistlerinde patolojik dağılım.

Mensturasyon başlangıcından	Patoloji					Toplam
	Folikül kisti	Korpus luteum kisti	Paraovaryan kist*	Matür kistik teratom	Hemorajik infarkt	
önce	3	1	1	3	10	18
sonra	8	9	6	2	2	27
Toplam	11	10	7	5	12	45

* paraovaryan kistle beraber 4 hastada over kistide mevcuttur.

$$\chi^2 = 16.84, p < 0.01$$

USG ile tanısı doğru konulan ve konulamayan kistlerin dağılımı arasında anlamlı bir fark bulundu ($p < 0.001$). Hastaların % 62.2'sinde doğru tanı konulurken, %37.8'inde doğru tanı konulamadı.

Paraovaryan kist torsiyonu olan bir hastamız over torsiyonu olarak değerlendirildi. USG tanısına göre bir hastamıza apandisit ön tanısıyla laparoskopiyeye başlandı. Ancak hastada sağ over kisti tespit edilerek kistektomi yapıldı. Matür kistik teratom saptanan 5 hastadan 3'ünün tanısı USG ile konulurken, 2 hastada tanı konulamadığından MR çekildi. Over torsiyonu olan 16 hastanın 8'ine USG ile torsiyon tanısı konulamadı. Bu hastalar over kisti ön tanısıyla operasyona alındı. Laparoskopi esnasında hastalarda torsiyon saptandı.

USG'nin bizim çalışmamıza göre USG sensitivitesi %67,1 ,pozitif prediktivitesi %90,3 olarak bulundu (Tablo 4.10).

Tablo 4.10. Ultrason ve klinik tanı uyumluluğu.

Preoperatif USG	Tanı			Toplam
	Over kisti	Matür kistik teratom	Paraovaryan kist*	
Doğru tanı	25	3	0	28 (%62.2)
Tespit edilemeyenler	8	2	7	17 (%37.8)
Toplam	33	5	7	45

* Hem over hem paraover kisti olanlar

$$\chi^2 = 12.83, p < 0.001$$

Karın içi serbest sıvı ve kist patolojileri arasında anlamlı bir fark bulunamadı $p > 0.05$ (Tablo 4.11).

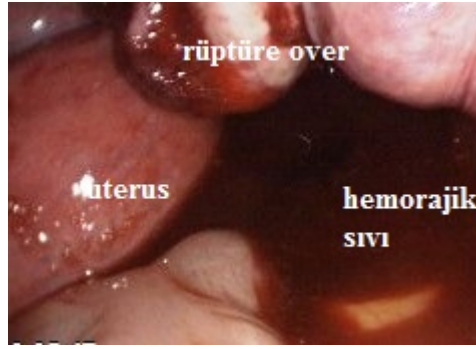
Tablo 4.11. Karın içi serbest sıvı ve kist patolojisi arasındaki ilişki.

Batın içi sıvı	Patoloji					Toplam
	Folikül kisti	Korpus luteum kisti	Paraovarian kist*	Matür kistik teratom	Hemorajik infarkt	
Yok	3	1	4	0	2	10
hemorajik	4	7	2	4	8	25
seröz	4	2	1	1	2	10
Toplam	11	10	7	5	12	45

* Paraovaryan kistle beraber 4 hastada over kistide mevcuttur.

$$\chi^2 = 10.13, p > 0.05$$

Rüptüre over kistinde karın içi hemorajik sıvı görüntüsü Şekil 4.1'de gösterilmiştir.



Şekil 4.1. Hemorajik sıvı görüntüsü- ESOGÜTF Çocuk Cerrahisi AD arşivinden alınmıştır.

Opere edilen 40 hastaya ait 45 patoloji raporu incelendiğinde matür kistik teratom tanısı 5 hastada (% 12) saptandı (Tablo 4.12).

Tablo 4.12. Over kistlerinin matür kistik teratomla karşılaştırılması.

Patolojik tanı	N (%)
Over kisti*	40 (88)
Matür kistik teratom	5 (12)

* Over kisti grubunda, follikül kisti, korpus luteum kisti, paraovaryan kist ve over torsiyonu tanısı alan tüm hastalar mevcuttur.

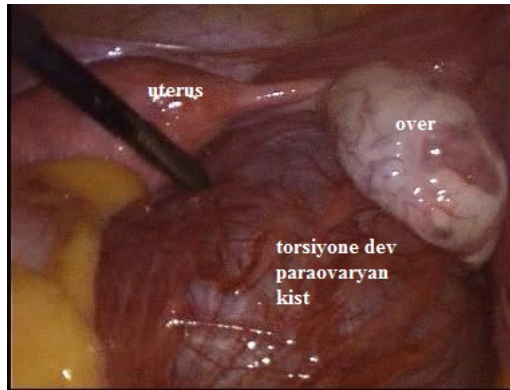
Over torsiyonu % 75 oranında sağ tarafta izlendi (Tablo 4.13). Over torsiyonu görüntüsü Şekil 4.2’de görülmektedir. Sağ taraflı paraovaryan kist torsiyonlarından birisi dev paraovaryan kist (Şekil 4.3), diğeri mikrokist torsiyonuydu (Şekil 4.4). Sol taraftaki paraovaryan kist torsiyonu mikrokist torsiyonu olarak izlendi.

Tablo 4.13. Torsiyonun sağ-sol over ayrımı.

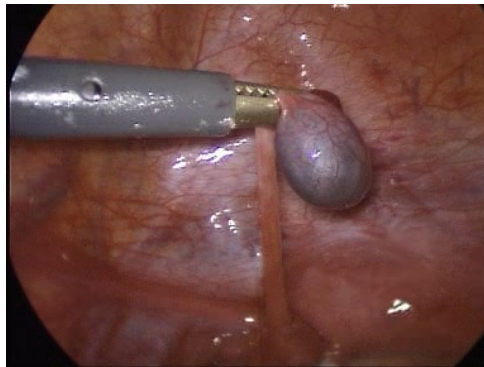
Patolojik tanı	Sağ	Sol	N
Over kisti	8	2	10
Paraovaryan kistler	2	1	3
Matür kistik teratom	2	1	3
Toplam	12	4	16
%	% 75	%25	



Şekil 4.2. Sağ torsiyone over kisti- ESOGÜTF Çocuk Cerrahisi AD arşivinden alınmıştır.



Şekil 4.3. Sağ tarafta dev paraovaryan kist torsiyonu -ESOGÜTF Çocuk Cerrahisi AD arşivinden alınmıştır.



Şekil 4.4. Sağ paraovaryan mikrokist torsiyonu -ESOGÜTF Çocuk Cerrahisi AD arşivinden alınmıştır.

Hastalardan 10'una (%22.2) ooferektomi yapıldı Ooferektomi yapılan hastaların 5'inde matür kistik teratom ve 5'inde de over kist torsiyonu saptandı (Tablo 4.14).

Tablo 4.14. Ooferektomi yapılanların sıklığı.

Ooferektomi	Sıklık (%)
Var	10 (22.2)
Yok	35 (77.8)
Toplam	45 (100.0)

Ooferektomi yapılan hastalar arasında over kist patolojileri birbirleriyle karşılaştırıldığında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0.01$) (Tablo:4.15).

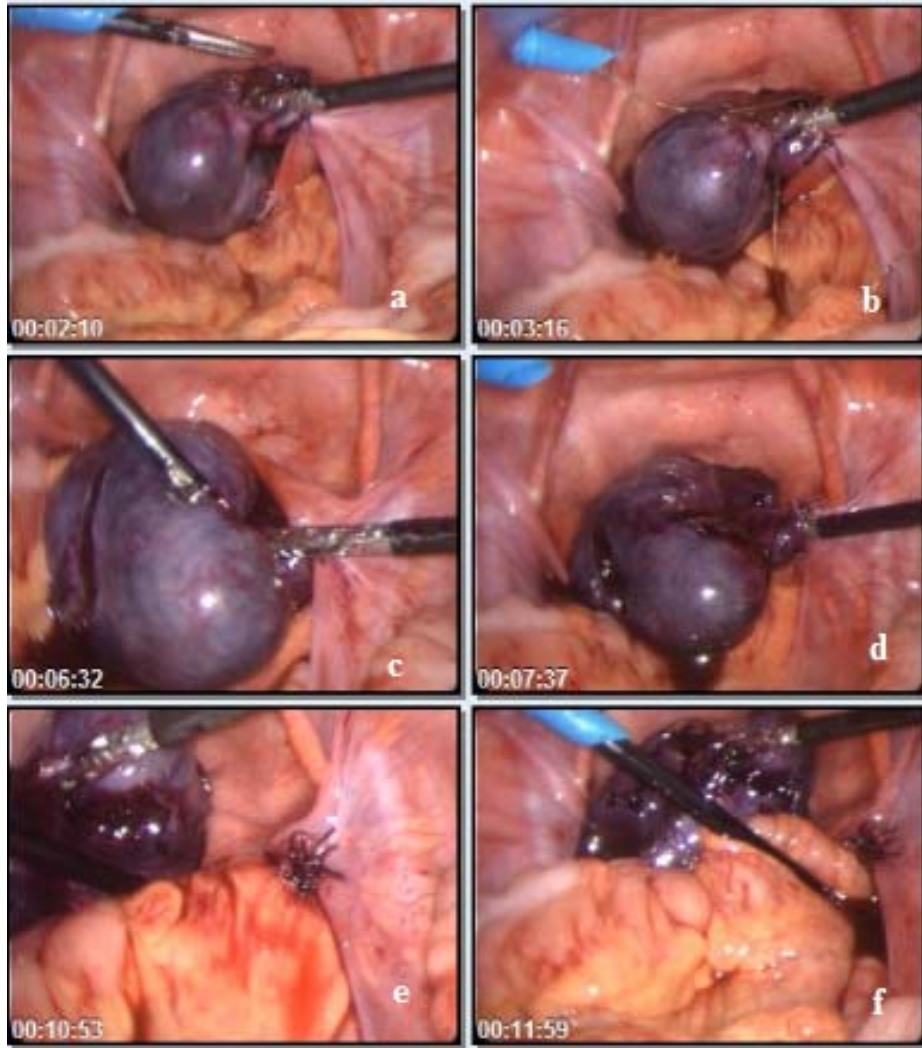
Ooferektomi matür kistik teratomlu hastaların tamamına, torsiyonla gelen 12 hastanında 5'ine yapılmıştır.

Tablo 4.15. Ooferektomi yapılan hastaların dağılımı.

Ooferektomi	Patoloji					Toplam
	Folikül kisti	Korpus luteum kisti	Paraovaryan kist	Matür kistik teratom	Hemorajik infarkt	
var	0	0	0	5	5	10
yok	11	10	7	0	7	35
Toplam	11	10	7	5	12	45

$$\chi^2 = 28.125, p < 0.01$$

Laparoskopik ooferektomi işlemi Şekil: 4.5'te gösterilmiştir.

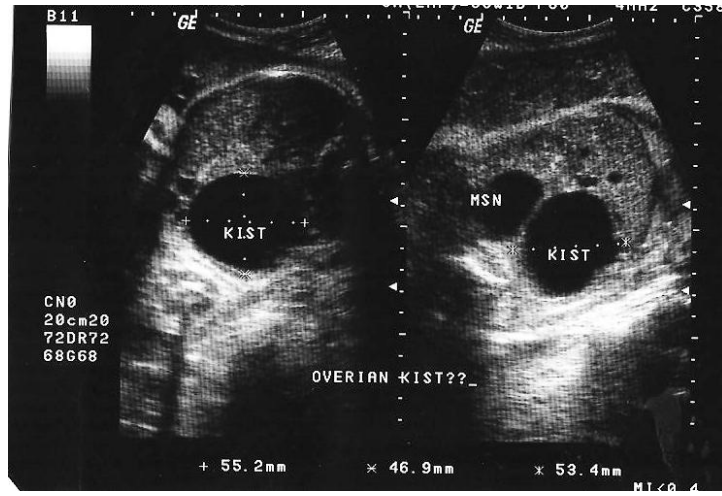


Şekil 4.5. a)Laparoskopik olarak nekrotik görünümlü overin tespiti b)Torsiyone overin askı sütürü kullanılarak askıya alınması c)Kistin drenajı d)Karın içi hemorajik vasıflı serbest sıvı görünümü e) Ooforektomi işlemi f) Karın içindeki serbest sıvının aspirasyonu, torsiyone overin dışarı alınması -ESOGÜTF Çocuk Cerrahisi AD arşivinden alınmıştır.

Yenidoğan ve süt çocuğu döneminde over kist saptadığımız hastaların dağılımı Tablo 4.16'da verilmiştir. Şekil 4.6.'da fetal USG'de 55x46x53 mm boyutunda kistin görüntüsü verilmiştir. Over kist torsiyonu saptanarak ooforektomi yapılan yenidoğan kız hastada kistin görüntüsü ve göbekten çıkartılışı sırasıyla Şekil 4.7 ve 4.8'de gösterilmiştir.

Tablo 4.16. Yenidoğan ve süt çocuğu dönemindeki over kisti saptanan hastalar.

Hasta yaşı	ooforektomi	Patolojisi
3 aylık	-	benign kist
2 aylık	-	benign kist
2 aylık	+	Otoamputasyon
13 günlük	+	Otoamputasyon

**Şekil 4.6.** Fetal USG'de over kisti görünümü- ESOĞÜTF arşivinden alınmıştır.**Şekil 4.7.** Yenidoğan kız hastada over kist torsiyonu - ESOĞÜTF Çocuk Cerrahisi arşivinden alınmıştır.



Şekil 4.8. Yenidoğanda overin göbekten çıkarılması- ESOGUTF Çocuk Cerrahisi arşivinden alınmıştır.

Kliniğimizde akut karın nedeniyle laparoskopi yapılan hastaların 3'ünde apandisit yanında over kistide tespit edildi. Apendektomi ve kistektomileri yapıldı. Hastaların patoloji raporları apandisit olarak değerlendirildi (Tablo 4.17).

Tüm hastaların şikayetlerinin sebebinin apandisite bağlı olduğu düşünüldü.

Tablo 4.17. Over kist eksizyonu ile eş zamanlı apandektomi yapılan hastalar.

1. Apendektomi sırasında sağ overinde kist saptanan hasta
2. Perfore apandisit nedeniyle opere edilirken sağ paraovaryan kist saptanan hasta.
3. Sol over kisti nedeniyle opere edilirken apandisit de saptanarak apandektomisi yapılan hasta.

Ameliyat süreleri hesaplanırken göbek portunun girişinden portun çıkışına kadar olan süre veri olarak alındı. *Oneway ANOVA*'ya göre ameliyat sürelerinin dağılımı arasında fark bulunamadı ($p > 0.05$) (Tablo 4.18).

Kliniğimizde takip edilen 40 over kistli hastanın postoperatif hastanede kalış günleri ortalama 3.02 ± 1.48 olarak izlendi.

Tablo 4.18. Kist tanılarına göre ameliyat sürelerinin karşılaştırılması.

Kist tipi	N	Ortalama dakika	Standart sapma	Minimum Saat	Maksimum saat
Over kisti*	33	45.1	10.9	15	69
Matür kistik teratom	5	47.3	8.2	38	57
Paraovaryan kist**	7	38.8	9.4	23	49
Total	45	44.6	10.5	15	69

* over kisti grubuna over kistleri, kist rüptürü, over torsiyonu alındı.

** paraovaryan kist grubunda 4 hastada over kistinde mevcuttur. Operasyon sırasında hem over kisti hemde paraovaryan kistlere müdahale edilmiştir .

Frekans= 1.15, $p > 0.05$

Hastanede kalış günleri en az bir gün en fazla dokuz gün olarak saptandı. En uzun süre hastanede kalan hasta korpus hemorajik kist rüptürü nedeniyle 2 kez operasyona alındı (Tablo 4.19).

Tablo 4.19. Hastanede kalış günleri.

	N	Minimum	Maksimum	Ortalama-standart sapma
Kalış günü	45	1	9	3.02±1.48

Oneway ANOVA testine göre hastanede kalış günleri arasında anlamlı bir fark bulunamadı ($p > 0.05$) (Tablo 4.20).

Tablo 4.20. Hastaların hastanede kalış günlerinin patolojilerine göre dağılımı.

	Patoloji					Toplam
	Folikül kisti	Korpus luteum kisti	Paraovaryan kist *	Matür kistik teratom	Hemorajik infarkt	
Kalış gün 1gün	2	0	0	0	0	2
2 gün	4	4	5	1	2	16
3gün	5	4	0	2	5	16
4 gün	0	1	2	2	3	8
5 gün	0	0	0	0	1	1
8 gün	0	0	0	0	1	1
9 gün	0	1	0	0	0	1
Toplam	11	10	7	5	12	45

* paraovaryan kist grubunda 4 hastada over kistinede müdahale edilmişti.

Frekans=1,62 , $p>0,05$.

Hastalara ilk 6 ayda çekilen USG'lerde saptanan en büyük over kist çapı taraf ayırtdilmeksizin alındı. Oneway ANOVA'ya göre kist tanılarına göre 6 ay içinde çekilen kontrol USG'lerindeki kist çaplarının karşılaştırılması arasında fark bulunamadı ($p>0,05$) (Tablo 4.21).

Tablo 4.21. Kist tanılarına göre 6 ay içinde çekilen kontrol USG'lerinde tespit edilen kist çaplarının karşılaştırılması.

Kist tipi	N (mm)	Ortalama çap (mm)	Standart sapma (mm)
Over kisti *	33	15.1	10.5
Matür kistik teratom	5	11.8	2.4
Paraovaryan kist**	7	9.6	0.8
Toplam	45	13.9	9.2

* Over kisti grubuna over kistleri, kist rüptürü, over torsiyonu nedeniyle opere edilen hastalar alındı.

**paraovaryan kist grubunda aynı zamanda 4 over kistinede müdahale edilmişti.

Frekans=1.06, $p>0.05$

Hastaların 6 ay ve sonrasında çekilen USG'lerinde de en büyük over kist çapı taraf ayırt edilmeksizin alındı. Oneway ANOVA'ya göre kist tanılarına göre 6 ay ve sonrası için çekilen kontrol USG'lerindeki kist çaplarının karşılaştırılmasında da önceki dönemdeki gibi anlamlı bir fark bulunamadı ($p > 0,05$) (Tablo 4.22).

Tablo 4.22. Kist tanılarına göre 6 ay ve sonrasında çekilen kontrol USG'lerinde tespit edilen kist çaplarının karşılaştırılması.

Kist tipi	N (mm)	Ortalama kist çapı(mm)	Standart sapma (mm)
Over kisti*	33	18.1	14.4
Matür kistik teratom	5	10.8	3.7
Paraovaryan kist**	7	19.0	19.0
Toplam	45	17.2	14.1

* Over kisti grubuna over kistleri, kist rüptürü, over torsiyonu nedeniyle opere edilen hastalar alındı.

**paraovaryan kist grubunda aynı zamanda 4 over kistinede müdahale edilmişti.

Frekans=1.15, $p > 0.05$

Postoperatif 1. ay kontrolüne gelen 4 hasta kontrole gelmedi. 40 hastadan 10'una matür kistik teratom veya torsiyon nedeniyle ooferektomi yapılmıştı. Gelmeyenler arasına bu gruptan hasta yoktu. Hastaların yapılan kontrol USG'lerinde 14 hastada kist saptanmadı veya 10 mm'in altında milimetrik kistleri mevcuttu. 12 hastada 10-20 mm boyutunda kist vardı. Şekil 4.9'da postoperatif 1. ay kontrolüne gelen hastada en büyüğü 11 mm çapındaki kistlerin USG görüntüsü verilmiştir.



Şekil 4.9. Sol overde milimetrik kistlerin görünümü- ESOĞÜTF arşivinden alınmıştır.

Postoperatif 3. ay kontrolüne gelen hastalardan 18 tanesinin konrole geldiği izlendi. Bunlardan oofektomi yapılanların sayısı 8'di. Kist saptanmayan yada 10 mm altında kist saptanan 7 hasta vardı.

Postoperatif 9. ay kontrolüne gelen 22 hastanın 10 tanesine oofektomiyapılmıştı. Kist saptanmayan yada 10 mm'nin altında kist saptanan hasta sayısı 8 idi.

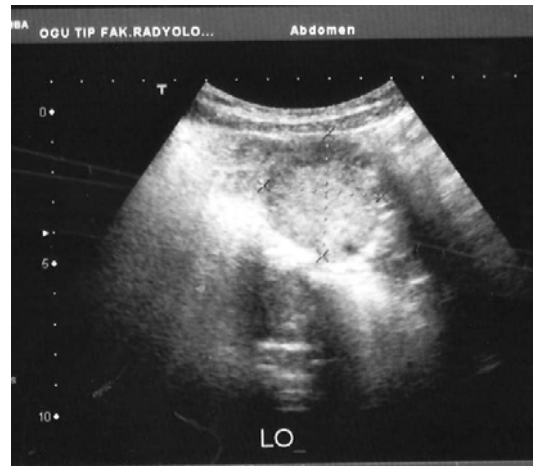
Postoperatif 1. yıl ve sonrası kontrolüne gelen 27 hastanın 10 tanesine oofektomi yapılmış ve 11 hastada kist saptanmamış yada kist büyüklüğü 10 mm altında saptanmıştır (Tablo 4.23).

Sadece 1 hastada 30 mm'in üzerinde kist saptanmış ve hasta çocuk endokrin bölümüyle beraber takip edilmiştir.

Bir yıl ve sonrasında aynı taraf overin kontrolünde cerrahi girişim gerektirecek kist oluşumu gözlenmedi. Karşı taraf overde bir yıl ve sonrasında 5 hastada 5 cm üzerinde kist oluştu. Hastalara ikinci kez laparoskopi yapıldı. Bir yıl ve sonrasında 14 hastada 0-10 mm çapında kist saptandı. Bu hastalardan birine ait 9x7 mm boyutundaki kistin USG görüntüsü Şekil 4.10'da görülmektedir.

Tablo 4.23. Kistektomi yapılan hastaların postoperatif aynı taraf USG verilerinin dağılımı.

Kist çapı	1. ay	3. ay	9. ay	12. ay ve sonrası
0-10 mm	14	7	8	11
10-20 mm	12	2	2	3
20-30 mm	-	1	2	2
30-40 mm	-	-	-	1
40-50 mm	-	-	-	-
50 mm ve üzeri	-	-	-	-
N	26	10	12	17
ooforektomili	10	8	10	10
Toplam	36	18	22	27



Şekil 4.10. Sol overde en büyüğü 9x7 mm boyutunda çok sayıda anekoik kist-ESOGÜTF arşivinden alınmıştır.

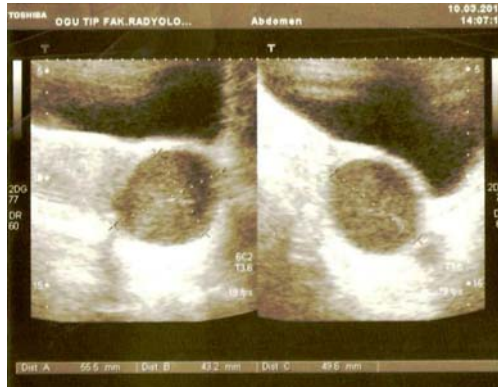
Aynı periyotta 5 hastada 10-30 mm arasında kist saptandı. İki hastada 40-50 mm arası asemptomatik kist mevcuttu, 1 hastada da 30 mm üstü kist saptandı. Hastalar çocuk endokrin bölümüyle beraber klinik takibe alındı (Tablo 4.24).

Tablo 4.24. Kistektomi yapılan hastaların postoperatif karşı taraf USG verilerinin dağılımı.

Kist çapı	1. ay	3. ay	9. ay	1 yıl ve sonrası
0-10 mm	17	9	15	14
10-20 mm	9	7	4	4
20-30 mm	-	2	2	1
30-40 mm	-	-	1	1
40-50 mm	-	-		2
50 mm ve üzeri	-	-		5
N:	36	18	22	27

Karşı taraf over kisti gelişen hastaların önceki patolojileri ve takipleri

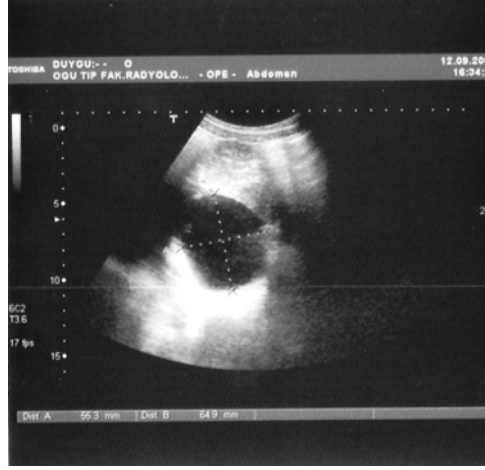
OLGU 1: Ondört yaşında kız hasta 52x55 mm boyutundaki sağ over kisti nedeniyle laparoskopik opere edildi. Postoperatif 2.yıl sonunda karın ağrısı nedeniyle çekilen USG’inde 55x43x49 mm’lik sol over lojunda septalı anekoik kist saptanması üzerine 2. kez opere edildi (Şekil 4.11). Hastada sol paraovaryan kist saptandı. Sağ overde ameliyat esnasında kist izlenmedi. 1 yıl kontrol USG’lerinde her iki overde de milimetrik kistler dışında patoloji saptanmadı



Şekil 4.11. Sağ over lojunda septalı anekoik over kisti -ESOGUTF arşivinden alınmıştır.

OLGU 2: Onaltı yaşında karın ağrısıyla kliniğimize başvuran kız hasta sol over lojunda 46x41x55 mm boyutlarında hiperekojen yer kaplayan oluşum saptanması üzerine opere edildi. Sol over ve paraovaryan kist saptandı. Sol overe kistektomi ve sol paraovaryan kist eksizyonu yapıldı. Postoperatif 15. ayında karın ağrısı, adet

düzensizliği şikayetiyle başvurdu. Çekilen USG'sinde sağ overde 55x64 mm'lik kist saptandı (Şekil 4.12). İkinci kez opere edildi. Sağ overe kistektomi yapıldı. 1. yıl kontrolünde sol overde çevresel milimetrik kistler dışında patoloji saptanmadı



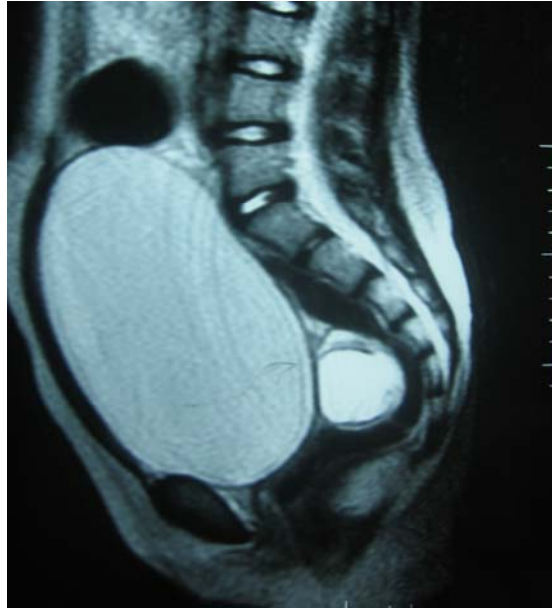
Şekil 4.12. Sağ overde anekoik kist – ESOGÜTF arşivinden alınmıştır.

OLGU 3: Oniki yaşında kız hasta acil serviste karın ağrısı nedeniyle değerlendirildi. Hasta 9 yaşındayken sol over torsiyonu nedeniyle sol ooforektomi yapılmıştı. Uterus posteriorunda orta hatta yerleşimli rektouterin komşuluğu dolduran 74x49x78 mm boyutunda yer yer lobule sınırlı over kisti saptanması üzerine operasyona alındı. Hastada sağ over kist torsiyonu saptandı. Hastaya sağ over detorsiyonu yapıldı (Şekil 4.13). Hastanın 3, 9. ay ve 1.yıl kontrol USG'lerinde sağ overin kanlanması normal izlendi. Milimetrik kistler dışında patoloji saptanmadı.

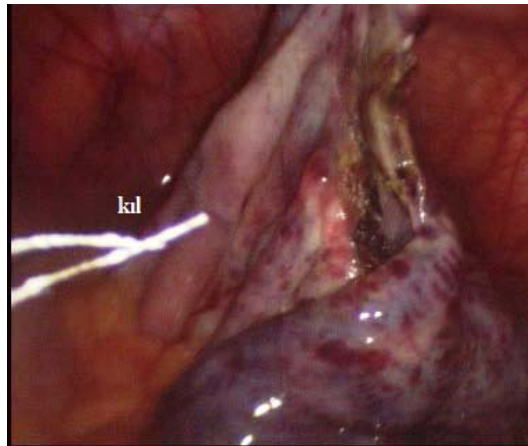


Şekil 4.13. a) Torsiyone olmuş over ve uterus görüntüsü, b) Overin saatin tersi yönde 1. kez döndürülmesi c) Torsiyone pedikül d) Overin kendi etrafında saat yönünün tersine 4. kez döndürülmesi- ESOGÜTF Çocuk Cerrahisi arşivinden alınmıştır.

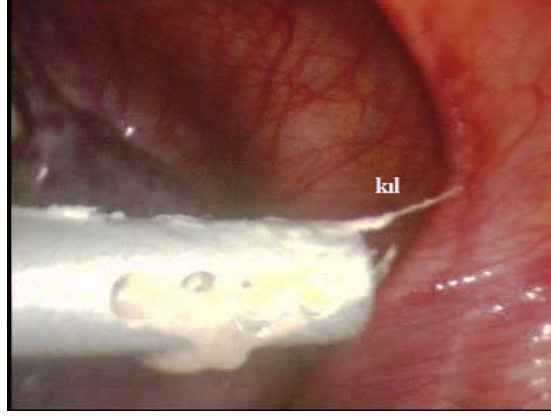
OLGU 4: Onbir yaşında kız hasta karın ağrısı nedeniyle çekilen USG’inde 76x87x82 mm boyutlarında sağ over kisti saptanması nedeniyle sağ overe kistektomi yapıldı. 2 yıl sonraki kontrol USG’isinde sol overde kitle saptandı. Çekilen MR’ında douglas poşunda mesane posteriorunda içerik ile dolu adneksiyel kaynaklı kistik lezyon (matür kistik teratom) izlendi (Şekil 4.14). Operasyon sırasında overin içinde kıl olduğu görüldü (Şekil 4.15, 4.16). Hastaya sol ooforektomi yapıldı. Hastanın önceki videoları geriye dönük tekrar incelendiğinde sol overde kitleyi düşündüren bir patoloji görülmedi.



Şekil 4.14. MR’da matür kistik teratom - ESOGÜTF arşivinden alınmıştır.

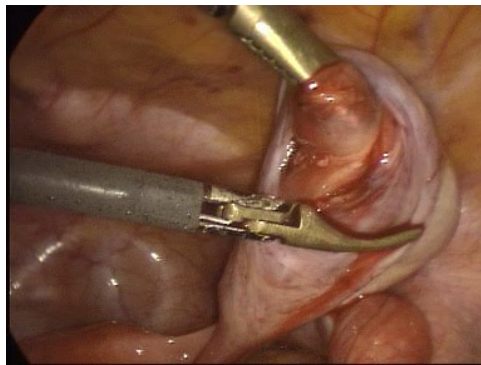


Şekil 4.15. Kist içinde kıl görüntüsü- ESOGÜTF Çocuk Cerrahisi AD arşivinden alınmıştır.



Şekil 4.16. Aspiratör ucunda kıl görüntüsü- ESOĞÜTF Çocuk Cerrahisi AD arşivinden alınmıştır.

OLGU 5: 14 yaşında kız hastanın çekilen USG'sinde sağ overde 56x67 mm boyutunda kalın duvarlı ekojen septasyonlu anekoik kist saptandı. Sağ overe kistektomi yapıldı. Hastaya ait kist duvarının soyulması Şekil 4.17'de ve kist duvarının çıkarılması Şekil 4.18'de gösterilmiştir. Hastanın 1 yıl sonra karın ağrısı olması üzerine çekilen USG'sinde 52x43 mm'lik sol overde kist saptandı. İkinci kez laparoskopi yapıldı. Sol paraovaryan kist saptandı ve eksize edildi, 2. ameliyattan sonraki postoperatif 1. yıl kontrol USG'sinde sol overde 50.5x40x50 mm'lik kist saptandı. Çocuk hastalıkları endokrin bölümünce değerlendirildi. İlaç tedavisi başlandı. Takiplerinde çekilen kontrol USG'lerinde kist izlenmedi.



Şekil 4.17. Kist duvarının soyulması- ESOĞÜTF Çocuk Cerrahisi AD arşivinden alınmıştır.



Şekil 4.18. Kist duvarının çıkarılması- ESOGÜTF Çocuk Cerrahisi AD arşivinden alınmıştır.

Kist çapı aynı taraf over için 10 mm'in altında ve üstünde saptanan hastaların ilk ay içinde yapılan USG'leri, 1 ay sonrasında yapılan USG'leri ile karşılaştırıldı. Karşılaştırma için Pearson ki-kare testi kullanıldı. İstatiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p>0.05$) (Tablo:4. 25)

Tablo 4.25. Aynı taraf over için USG'de kist çapı 10 mm altı-üstü saptanan hastaların 1. ay'da yapılan USG'si ile sonrasında yapılan USG'sinin sonuçlarının karşılaştırması.

	1. ay	1. ay sonrası	Toplam
0-10 mm	14	26	40
10 mm üstü	12	13	25
Toplam	26	39	65

$$\chi^2 = 1.08, p>0.05$$

Karşı over için kist çapı 10 mm'in altında ve üstünde saptanan hastaların ilk ay içinde yapılan USG'leri, 1. ay sonrasında yapılan USG'leri ile karşılaştırıldı. İstatiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p>0.05$) (Tablo:4.26).

Tablo 4.26. Karşı taraf over için USG'de kist çapı 10 mm altında-üstünde saptanan hastaların 1. ay öncesi ve sonrasında çekilen USG'lerin karşılaştırması.

	1. ay	1. ay sonrası	Toplam
0-10 mm	17	38	55
10 mm üstü	9	27	36
Toplam	26	65	91

$$\chi^2 = 0.37, p>0.05.$$

Karşı taraf over için kist çapı 30 mm'in altında ve üstünde saptanan hastaların ilk yıl ve 1 yıl sonrası yapılan USG'leri karşılaştırıldı. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p < 0.01$) (Tablo 4.27).

Tablo 4. 27. 1 yıl öncesi ve sonrası karşı taraf over için USG'de kist çapı 30 mm altı ve üstü kist görülme olasılığı.

	1 yıl önce	1 yıl sonra	Toplam
30 mm altı	64	19	83
30 mm üstü	1	8	9
Toplam	65	27	92

$\chi^2 = 17.05$, $p < 0.001$.

5. TARTIŞMA

Over tümör ve kisti çocuklarda sık görülen lezyonlar değildir. Çocukluk çağı solid tümörlerinin %1-2'sini oluştururlar. Bir iki yaşına kadar devam eden gonadotropin yüksekliği bu yaştan sonra sona erer ve puberteye kadar devam edecek bir hipoöstrojenik döneme girilir (1). Bu dönem pitüter bezin yaşamın diğer dönemlerine göre en az gonadotropin salgıladığı dönemdir. Bu süre içinde overler de sessizdir. Dolayısıyla prepubertal yaşlarda fonksiyonel over kistleriyle nadiren karşılaşılır. Folliküler kistler en sık görülen fonksiyonel kistlerdir. Neoplastik kistlerden de en sık teratomla karşılaşılır. Folliküler ve korpus luteum kistleri overin fonksiyonel kistleridir. Korpus luteum kistleri daha çok adölesanlarda, folliküler kistler ise tüm yaşlarda görülür.

Michelotti B. ve ark. (103), over kitleleri üzerine yaptığı 3 haftalıktan 20 yaşa kadar toplam 231 hastayı içeren çalışmasında ortalama yaşı 12.8 bulmuştur. Hastaların 221 tanesi (% 95.7) benign ve 10 tanesi (% 4.3) malign olarak değerlendirilmiştir. 156 hasta (% 70.5) basit veya hemorajik kist ve 46 hasta (% 20.8) matür kistik teratom olarak saptanmıştır. Templeman ve arkadaşlarının 2 günlük ile 21 yaş arasındaki 140 hastayı içeren over kitlelerine yönelik başka bir çalışmasında tespit edilen kitlelerin % 57.9'unda kist, en sık olarakta hemorajik korpus luteum kisti olduğunu saptanmıştır (29). Bu yaş grubunda en yaygın benign kitle matür kistik teratom olarak belirtilmiştir (29,30). Germ hücreli tümörlerin çocuk ve ergenlerde en sık görülen tümörler olduğu bilinmektedir. Tipik olarak 8 ve 15 yaş arasındaki kızlarda görülür (29).

Bizim çalışmamıza yaşları 13 gün 18 yaş arası değişen 40 hasta dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen hastaların yaş ortalaması $12,1 \pm 4,7$ olarak saptandı. Over kisti saptananlarda ortalama yaş 12,1, matür kistik teratomda 11,6 ve paraovaryan kisti olan hastalarda 14,1 olarak belirlendi. Follikül kisti %30,6 oranıyla en sık saptanan kistken, en az % 10,2 oranında da matür kistik teratom saptandı. Hasta grubumuzdaki 5 hastada matür kistik teratom belirlendi, bu hastaların en küçüğü 10 en büyüğü 14 yaşında olup ortalama yaşları 11,6 olarak saptandı. Tüm hastalarımız değerlendirildiğinde tüm benign over kistlerinin görülme yaş ortalaması ve matür kistik teratomlu hastaların yaş ortalamaları literatürle uyumlu izlendi.

Michelotti B ve ark. over kitlelerine yönelik çalışmasında karın ağrısı olanların oranını % 82.3, bulantı veya kusması olanların oranı % 24.2 ve abdominal hassasiyet oranını % 10.0 olarak saptamıştır (103).

Bizim hastalarımızın geriye dönük geliş şikayetlerine bakıldığında tümünde karın ağrısı mevcuttu. Bulantı- kusma % 80 oranında saptandı. Tüm hastaların fizik muayenesinde abdominal hassasiyet mevcuttu. Hastaların karın ağrısı şikayetlerinin başlamasını takiben başvuru saatleri 6 ile 168 saat arasında değişiyordu. Ortalama geliş süreleri şikayetleri başladıktan sonra 40.4 ± 41.1 saat olarak saptandı. Karın ağrısı geliş şikayeti literatürle uyumluken, bulantı-kusmanın eşlik ettiği hastaların sayısı grubumuzda literatürdekinden daha sık saptanmıştır.

Menstrasyon başlama yaşına göre bakıldığında menstrasyon başlangıcı öncesinde kist oluşumu vakalarımızın 18 tanesinde (% 40) görüldü. Bunlardan 4'ü yenidoğan ve süt çocuğu döneminde yaş ortaması 2 aylık olan hastalardı. Hastaların % 60'ında menstrasyon başladıktan sonra kist oluştuğu saptandı.

Ergenlik döneminden itibaren çeşitli hormonlar üreterek düzenli olarak menstrasyon görmeyi sağlayan overlerin birinde oluşan yumurta hücresi, gelişimi sürecinde follikül adı verilen içi sıvı dolu bir kesecik içinde koruma altındadır. Follikül adı verilen bu yapı ovulasyona kadar geçen süreçte yaklaşık 18 mm çapına ulaşır ve yükselen hormonların etkisiyle en zayıf noktasından çatlayarak yumurta hücrelerini serbest bırakır. Kesecik daha sonra korpus luteum adı verilen yapıya dönüşerek progesteron hormonu salgılar. Follikül gelişimi ve korpus luteum oluşumu rahatlıkla izlenir. Bazı durumlarda bu yapılar gereğinden fazla büyüyerek bir kist izlenimi verirler. Kist oluşumu menstrasyonun başlangıcından itibaren daha sık görülmektedir. Hastalarımızda follikül kisti, korpus luteum kisti ve paraovaryan kisti olanlarda menstrasyon sonrası kist oluşumu sık görülürken, over torsiyonu ve matür kistik teratom nedeniyle opere ettiğimiz hastalarda ise menstrasyon öncesi dönemde kist oluşumuna daha fazla rastlanıldı.

Çalışmamızda kist patolojileri menstrasyon başlama yaşı öncesi gelişme ve menstrasyon sonrası gelişme açısından karşılaştırıldığında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p < 0.001$).

Literatürde 58 olguluk bir çalışmada USG ile adneksiyal kitlerin % 65 oranında tespit edildiği saptanmış. CT ile bu oranın % 87, MR'la da % 75 oranında olduğu belirtilmiştir (51). USG'nin pozitif prediktif değeri % 87,5 ve spesifitesi % 93,3 olarak bulunmuştur (52). Çalışmamızda tanılarına göre USG ile tanısı doğru konulan ve konulamayan kistlerin dağılımı arasında anlamlı bir fark bulundu. Preoperatif USG ile hastaların % 62,2'sinde doğru tanı tespit edilirken, % 37,8'inde doğru tanı konulamadı. Özellikle paraovaryan kisti saptanan olguların over kisti olarak değerlendirildiği saptandı. İki hastamızda apandisit ön tanısıyla laparoskopik appendektomi yapma amaçlı operasyona başlandı. Hastada over kisti izlendi. Bir hasta sol over kisti nedeniyle opere edilirken apandisit saptandı ve apendektomisi de yapıldı. 3 hastanında patoloji raporları apendisitle uyumlu geldi. Bu hastalardaki primer patolojinin akut apandisit olduğu düşünüldü. Eş zamanlı iki over kisti ve birde paraovaryan kist saptanan bu üç olguda saptanan over kistlerine de müdahale edildi. 5 matür kistik teratomlu hastadan 3'ünün USG'sinde matür kistik teratomdan şüphelenildi. Diğer 2 hastada USG ile tanı konulamadığından hastaların MR'ı çekildi. Çalışmamızda USG'nin sensitivitesi % 67.1, pozitif prediktivitesi % 90.3 olarak bulundu. USG sensitivitesinin bu sınırlarda kalması, bize özellikle şüpheli olguların değerlendirilmesindeki hatanın anamnez, klinik muayene, BT-MR ve diğer radyolojik incelemeler safhasında olduğunu ve bu nedenle laparoskopi gibi yöntemlerin tanı aşamasında kullanılması gerekliliğini düşündürmektedir.

Renkli doppler torsiyon tanısı koymada yardımcıdır. İnfundibulopelvik bağ içinde arteriyel akımın durması tipik olarak strangüle overi temsil eder. Renkli doppler USG ile arter veya venöz kan akımındaki kesinti gözlemlenebilir. Bizim çalışmamızda over torsiyonu saptadığımız 16 hastanın 8'inde torsiyon preoperatif çekilen USG'de saptanamadı. Bu da bize şüpheli hastalarda laparoskopinin doğru tanı için gerekliliğini göstermektedir.

Akut karınla gelen hastaların tanısında BT'nin rolü artmıştır. Büyümüş over, periferik kistler, kan damarları, torsiyone olmuş adneks ve asit rahatlıkla görülür hale gelmiştir (54). MR'da over stromasındaki değişiklik hiperintensite T2 ağırlıklı serilerde bazı over torsiyonlarında bulunmuştur (104). Torsiyon over hiperstimulasyona bağlı olduğunda tanı zorlaşabilir. Normal over stimülasyonunda da karında serbest sıvı ve overde büyüme olur (105). İki matür kistik teratomlu

hastamızın tanısı MR ile konuldu. Tedavi yöntemi olarak kullandığımız laparoskopik yaklaşımın ayırıcı tanı için de önemine inandığımızdan, bu çalışmada yer alan hastalarımızdan USG sonrası BT istenmedi. Çalışmamızın sonuçlarına göre; çocukluk yaş grubunda BT ile verilecek radyasyonun zararı dikkate alındığında USG'nin yeterli olmadığı, ancak anamnez ve fizik muayene ile eksplorasyonu gerektiren hastalarda tedavide olduğu kadar tanı aşamasında da laparoskopinin gerekli olduğu yargısına varılabilir.

Ovulasyon sonrasında batin içinde minimal bir miktarda sıvı saptanabilir bunun fazla olması hemorajik olması anlamlıdır. Preoperatif çekilen USG'de karın içindeki serbest sıvı miktarı, ekojenitesi, içinde pıhtı olup olmadığı kistin rüptüre olup olmadığı hakkında bize bilgi verir. Bizim çalışmamızda hastaların % 77'sinde karın içinde sıvı saptandı. Sıvı saptananlarında % 71'inde sıvı hemorajik vasıftaydı ve çoğunu torsiyon ve korpus luteum kisti olan hastalar oluşturuyordu.

Paraovaryan kistler çocuklarda nadir olarak gözlenir. Periton inklüzyonu, tuba epiteli veya Wolf kanalından gelişir. USG'de overin ayrıca görülmesi, tubanın kist üzerine oturmuş olması, ince cidarlı olması ve üzerinde mezanşimal damarlar olması paraovaryan kisti düşündürür. Adneksiyal patolojilerin % 5-20'sinde görülürler. Genelde asemptomatik ve benigndirler. Malignasi % 2-3 oranında görülür. Bazen kist cidarı papiller projeksiyonlar içerebilir. Torsiyon sıklığı % 2.1 ile % 16 arasında değişir. Büyük kistlerin torsiyona daha yatkın olduğu bilinmektedir. Çocuklarda paraovaryan kistler nadir olmakla beraber tanı koyulması durumunda klinisyenin kistin büyüklüğünden bağımsız olarak torsiyon olma olasılığını da dikkate alması gerekmektedir.

Kliniğimize başvuran hastalar içinde 7 paraovaryan kisti olan hasta tespit edildi. Over kistiyle beraber veya yalnız saptanma oranları % 17 oranında bulundu. Bu da literatürle uyumludur. Hepsinin tespiti laparoskopi esnasında yapıldı. Preopratif çekilen USG ile hastalarda paraovaryan kist olduğu tespit edilemedi. Kistler over kisti olarak değerlendirildi. Laparoskopik olarak tanısı konulan 7 hastanın 4'ünde eş zamanlı over kistide mevcuttu. Paraovaryan kist torsiyonu saptanan hastaların birinde paraovaryan mikrokist torsiyonu, diğerinde ise tuba komşuluğunda büyük paraovaryan kist torsiyonu saptanmıştı.

Matür kistik teratom tüm over tümörlerinin % 10-15'ini oluşturur. Bizim hasta grubumuzda matür kistik teratom sıklığı % 11,1 olarak bulundu. Malignite oranı % 1-3 civarındadır ve eğer malign ise bu genellikle epidermoid kanserdir. Malignite riski ve aynı overde birden fazla odakta olmasından dolayı tüm matür kistik teratom saptadığımız hastalara ooforektomi yapıldı. Laparoskopisi esnasında 5 hastadan 3'ünde kitle endobag içine yerleştirilip göbek giriş yerindeki kesi büyütülerek çıkartıldı. Diğer 2 hastada göbek girişindeki port yeri insizyonu genişletilerek kitle karın içine yayılmadan çıkartıldı.

USG'de hiper ve hipoekojen alanlar içeren kistik teratom, konvansiyonel radyografilerde kalsifikasyon gösterebilir. Bizim hasta grubumuzda 2'sinin tanısı MR ile, 3'ünün tanısı USG ile konuldu. MR incelemesinde iki hastada kalsifikasyon saptandı.

Klinik olarak genellikle asemptomatik olan matür kistik teratomda karın ağrısı da görülebilmektedir. Karın ağrısı, uzun bir pedikülü olan kistin torsiyone olmasından kaynaklanır. Bizim hastalarımızın 3'ünde torsiyon saptandı. Kist pedikülünde meydana gelen hafif burulmalar overin kan akımını kısmi olarak bozduğu için gelip geçici ağrılara yol açabilir. İki hastamızın gelip geçici ağrıları nedeniyle çekilen USG'lerinin sonucunda torsiyon tanısı konuldu. Nadir olarakta olsa tümörün perfore olup içeriğinin karın içine yayılması da mümkündür, bu durumda kistin içindeki yağlı madde kimyasal peritonite yol açmaktadır. Tedavisi ise cerrahi olarak tümörün çıkarılması ve karın içerisinin yıkanarak yabancı maddeden temizlenmesidir. Hastalarımızın hiçbirinde matür kistik teratoma bağlı olarak kist rüptürü gelişmemiştir.

Matür kistik teratom saptanan hastalarda laparoskopisi esnasında makroskopik olarak karşı over normal görülebilir. Diğer overde matür kistik teratom gelişme şansı düşük olduğundan, çok gerekmediği sürece diğer overden biyopsi alınması literatürde önerilmemektedir. Hastalarımızın karşı overinden biyopsi alınmadı. Matür kistik teratomun %14'e kadar bilateral olabilmesinden dolayı mümkünse overin korunması önerilmektedir (21). Matür kistik teratom için kistektominin güvenli olduğu yetişkin kadınlarda yapılan bir çalışmada % 81.6 oranında overin korunması sağlanmıştır (22,23). Saptadığımız tüm matür kistik teratomlu hastalarda farklı bir odakta malignite şüphesi olmasından dolayı hastalarımıza ooforektomi yapıldı.

Acil servise akut karın nedeniyle başvuran hastalarda adneksiyel torsiyon oranı Cyrille Huchon ve Arnaud Fauconnier'nun adneksiyel torsiyonlar üzerinde yürüttüğü literatür çalışmasında % 2,5-7,4 olarak saptanmıştır (106). Sağ utero-ovaryan ligament sol taraftan daha uzundur. Sol tarafta sigmoid kolon olduğundan dolayı sol overin torsiyone olacağı mesafe kalmaz ve bu nedenlerden dolayı sağ over torsiyonu daha sık görülmektedir (107). Sağ tarafta bu oranı Lester % 67, Warner ve Pena %71 olarak bulmuştur (107,108). Over çapındaki artış kist torsiyonunda önemli bir rol oynar. Özellikle matür kistik teratom torsiyona sebep olabilir (37). Benign over kistleri over kanserinden daha fazla sıklıkla over torsiyonuna sebep olabilir. Over torsiyonlu 16 hastamızın 12'sinde (% 75) torsiyon sağ tarafta saptandı.

Comerci ve ark, benign kistik teratomlu 517 hasta üzerinde yaptıkları çalışmada over torsiyon sıklığını % 3.5 olarak bulmuştur (44). Matür kistik teratomda torsiyon gelişme yüzdesi literatürde % 3,2 -16 arasında değişmektedir. Bizim çalışmamızda 5 hastanın 2'sinde (% 40) torsiyon saptandı, bu da literatürde verilen oranların üzerindedir.

Over torsiyonunda, fizik muayene ile olguların % 41-% 70'inde kitle palpe edilebilir (51, 109). Laboratuvar incelemesinde tam kan sayımında lökositöz bulunabilir (51,110). Pena ve arkadaşlarının over torsiyonu saptanan 21 hastayı içeren çalışmasında ortalama kist boyutu 5.4 cm olarak bulunmuştur (107). Rousseau ve arkadaşları ise torsiyon durumunda kistin ortalama çapını 7,8 cm olarak tespit etmiştir (56). McWilliams ve arkadaşları da kist ölçüsü 8-12 cm ise torsiyon riskinin maksimuma ulaşabileceğini ifade etmişlerdir (111). Bizim çalışmamızda ortalama torsiyonlu hastaların kist çapı 5.27 ± 4.78 olarak bulunmuştur. Bu da literatürle uyumludur.

Cohen ve arkadaşları, 102 over torsiyonlu hastada laparotomi ve laparoskopiyi karşılaştırmıştır (112). Laparotomi yapılan hastalarda hastanede kalış süresinin daha az olduğu belirtilmiştir. Bizimde over torsiyonu nedeniyle opere ettiğimiz hastalarda ortalama hastanede kalış zamanı 3.02 ± 1.48 gün olarak bulundu. Laparotomi kontrendike olmadığında, laparotomi yapılmasının herhangi bir avantajı belirtilmemiştir.

Torsiyon gelişmesi halinde konservatif veya radikal tedavi seçenekleri mevcuttur. Konservatif tedavi adnekslerin detorsiyone edilmesi, radikal tedavi ise

torsiyone olmuş overin çıkarılmasıdır. Ayrıca bazı çalışmalarda nekrotik olduğu görülen overin detorsiyonuyla over fonksiyonun korunduğu belirtilmiştir (61,113). Daha sonra, adneksiyel torsiyonun değerlendirilmesinde, ovaryan fonksiyonunun % 88-% 100 korunduğu görülmüştür (60-62,70,112). Bu sonuçlara göre, detorsiyondan sonra over fonksiyonunun geri kazanıldığı görüldüğünden adneksiyel torsiyon gelişen hastalarda radikal tedavi tavsiye edilmemektedir (40). Kliniğimizde over kist torsiyonu nedeniyle 12 hasta opere edilmiştir. Ooferektomi yapılmayan 7 hastanın sonraki kontrol USG'lerinde, hepsinde kanlanma saptanmıştır. Ooferektomi yapılan diğer 5 hastanın 2'sinde inrauterin torsiyon geliştiğinden dolayı ooferektomi yapılırken diğer 3 hastada ise over dokusunun tamamen nekrotik olması ve geç dönemde başvurmaları nedeniyle ooferektomi yapılmıştır.

Karşı taraf overin tespiti bazı yazarlar tarafından adneksiyel torsiyon tekrarı önlemek amacıyla yapılmaktadır (66,114,115). Utero-ovaryan ligamentin aşırı uzunluğu durumunda ve over torsiyonu nedeniyle ooferektomi yapılmış hastada kontralateral overin tespiti önerilmektedir (115). Hastalarımızın hiçbirinde karşı taraf over tespiti yapılmadı. Postoperatif olarak hastaların düzenli bir şekilde 1. ay, 3. ay, 6.ay ve 1.yıl USG'leri ile takipleri yapıldı. Ooferektomi yapılmayan tüm hastalarımızın postoperatif çekilen USG'lerinde over kanlanması saptandı.

Değişik yaş gruplarında belirli süreler boyunca takip edilen ve öncelikle benign olduğu düşünülen over kistleri spontan regresyona uğramıyorsa, operatif olarak değerlendirme endikasyonu doğmaktadır. Günümüzde hemen her türlü jinekolojik operasyonda başarı ile kullanım imkanı bulan laparoskopik girişimler over kistlerinin cerrahisinde de ön plandadır. Benign kistlere laparoskopik yaklaşımın, kist rüptürü oranında belirgin bir artış olmaksızın morbiditeyi ve hastanede kalış süresini azaltması ve hastanın ayağa kalkış zamanını kısaltması yönünden laparotomiyle karşılaştırıldığında belirgin avantajları mevcuttur. Kist cerrahisi ile ilgili, yıllardır üzerinde tartışılan ve laparoskopik cerrahi ile daha ön plana çıkan bir konu, işlem sırasında kistin rüptüre olup içeriğinin peritona yayılmasıdır. 10 cm'nin altındaki gerçek pelvisi aşmayan ve büyük ihtimalle benign olduğunu düşündüğümüz kistlerde laparoskopi güvenle uygulanabilmektedir.

Michelotti B ve arkadaşlarının over kitleleri üzerine yaptığı çalışmada laparoskopi ve laparotomi yöntemleri karşılaştırıldığında, daha az hastane kalış

süresi, daha az kan kaybı ve daha kısa ameliyat süresi olduğu tespit edilmiştir. Çocuklarda benign over hastalığı saptandığında laparoskopik yaklaşımın uygunluğu rapor edilmiştir (103).

Over kist tedavisi kistin büyüklüğüne ve semptomların varlığına bağlıdır. İki cm'den küçük basit kistler normal olarak değerlendirilir ve hiçbir müdahale gerektirmez. İki cm'den daha büyük semptomsuz kistler sonografik takiple izlenebilirler. Semptomatik, hormonal olarak aktif, malignite özelliklerine sahip olan büyük kistlere müdahale edilmelidir (57). Çalışmamızda 5 cm üzerinde, semptomatik karın ağrısı, bulantı kusma, adet düzensizliği şikayetleri mevcut olan kistlere cerrahi müdahale edildi.

Kistektomi, ovaryan fonksiyonu koruduğundan dolayı benign kistli çocuklar ve adolesan hastalar için tercih edilir. Küçük kistler için, kesi over korteksinde kist duvarına ulaşınca kadar yapılır (28). Daha kolay disseksiyon için büyük bir ovaryan kesi tercih edilir, bu da kist rüptürü insidansını azaltır. Keskin ve künt disseksiyon, korteks altından kisti ayırmak için kullanılabilir. Zayıf duvarlı, büyük enükle edilemeyen kistlerde kist içeriği yayılmadan aspire edilmeli ve iç tabaka çıkarılmalıdır. Kist içine aspiratör-irrigatör aparatının geçişini sağlamak için küçük bir kesi yapılır. Intraperitoneal yayılımı önlemek için kist sıvısı dışarı alınıp kist duvarı kaldırılır (28).

Hastalarımızda intaperitoneal yayılımı önlemek için hook koterle kist üzerine mini bir insizyon yapıp, açılan delikten aspiratör-irrigatörü ilerletip kist içi sıvı dışarı alındı. Böylelikle kist içi sıvının batına yayılmasının önlenmesi amaçlandı. Kist çapı 7-8 cm kadar olan 7 hastamızda dışarıdan iğne ile aspirasyon işlemi yapıldı ve kist içeriğini boşalttıktan sonra kistektomi işlemi uygulandı.

Ovaryan kist için cerrahiye karşı olarak aspirasyon literatürde hâlâ tartışmalara yol açmaktadır, çünkü kistin iğne ponksiyonundan kaynaklanan komplikasyonlar için bazı riskler vardır. Olguların çoğunda aspirasyonla boşaltılan kist yeniden oluşmaktadır (116). Over kistinde perkütan veya laparoskopik iğne aspirasyonu uygulanması sonucunda %50'den %84'e kadar değişen oranlarda kistin tekrarladığı bildirilmiştir (117). Ayrıca, kist çapı ve tekrarlanma oranı yüksekliği arasında doğrudan bir ilişki vardır. Kistlerinin laparoskopik eksizyonun tekrarlanma oranı % 4'tür. Bu oran istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.0001$) (118). Ayrıca, bazı

yazarlar (119,120) pediatrik yaşta bile over kist duvarının soyulmasının (*stripping* tekniği) güvenli ve etkili bir over doku ayırma prosedürü olduğunu rapor etmişlerdir.

Dilek ve ark yaptığı 60 hastalık bir çalışmada, kist eksizyonunun fonksiyonel over dokusunda kayba yol açmadığı saptanmıştır (121).

Konservatif cerrahi tercih edilmesine karşılık, kistektomi her zaman uygun olmayabilir. Malign özelliklere sahip kitleler genellikle ooforektomi ile alınmalıdır. Çalışmamızda malignite şüphesi ile 5 hastaya ooforektomi yapıldı. Hastaların tamamında patolojik tanı olarak matür kistik teratom saptandı. Hastaların 3'ünde göbekten girilen port yeri insizyonu büyütülerek *endobag* içine yerleştirilen kist hiçbir dokuya temas ettirilmeden göbekten çıkartıldı. Diğer 2 hastamızda mini laparotomi yapılarak kist çıkartıldı.

Michelotti B ve arkadaşlarının çalışmasında cerrahi ile ilgili olan ve mortalite ile sonuçlanmayan üç komplikasyon (%1.3) olmuştur Bizim çalışmalarımızda 1 hastada (% 2) komplikasyon saptandı. Korpus hemorajikum kist rüptürü gelişen hastamız kanamanın devam etmesi nedeniyle 2. kez opere edildi. Hastada postoperatif 7. ayda brid ileus geliştiğinden laparotomi ile bridektomi yapıldı.

Literatürde 1991-2007 yılları arasında 155 hastayla yapılan çalışmada (2) over kist cerrahisi esnasında 24 hastanın apandisti alınmıştır. Bunların 10 tanesi histolojide anormal olarak rapor edilmiştir Kliniğimize başvuran 40 hastanın 3'ünde akut batın ayırıcı tanısı için yapılan laparoskopi sırasında apandisit tespit edildi. Üç hastanın da patoloji raporu apandisit olarak değerlendirildi.

Kliniğimizde takip edilen 40 over kistli hastanın postoperatif hastanede kalış günleri ortalama 3.02 ± 1.48 olarak belirlendi. Bu süre 1 gün ile 9 gün arasındaydı. En uzun süre hastanede kalan hasta korpus hemorajikum kist rüptürü nedeniyle 2 kez operasyona alınmış olan hasta idi.

Laparoskopik operasyonların sonucunda hastaların yatış sürelerinin azalmış olması, erken dönemde beslenebilme, iş gücü kaybının en aza inmiş olması ve kozmetik açıdan sonuçların iyi olması laparoskopinin laparotomiye göre üstünlükleridir.

Hastaların 1. ay , 6. ay ve 1. yıl sonrasında çekilen kontrol USG'lerinde saptanan en büyük kist çapı taraf ayırt edilmeksizin ele alındığında gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı saptandı ($p > 0.05$).

Kistektomi yapılan hastaların postoperatif aynı taraf USG verileri 1. ay, 3. ay, 9. ay, 1. yıl ve sonrası olarak karşılaştırıldığında ooforektomili hastaların düzenli kontrole geldiği sadece 2'sinin 3. ay kontrolüne gelmediği saptandı. Kistektomi yapılmış hastalarda 5 cm üzerinde kistin tekrarlamadığı görüldü. Sadece bir hastada 1.yıl kontrolünde 37 mm'lik bir kist saptandı. Bu hastada çocuk hastalıkları endokrin bölümüne yönlendirildi.

Aynı hasta grubunun postoperatif karşı taraf USG verileri karşılaştırıldığında, kistektomi yapılmış 5 hastada 1. yıl ve sonrası yıllarda karşı overde 5 cm üzerinde kist geliştiği saptandı. Bu kistlere laparoskopik müdahale edilip, çocuk hastalıkları endokrin bölümüyle beraber takibe alındı.

Postoperatif USG kontrollerinde opere edilen aynı taraf over de tekrar oluşan kistlerin çapları ağırlıklı olarak 0-10 mm arasında olduğu tespit edildi. Erken ve geç dönem postoperatif USG'lerin karşılaştırıldığında çap artışının olmadığı ve ikinci bir cerrahi müdahaleyi gerektirecek kistin oluşmadığı gözlemlendi. Laparoskopi ile müdahale edilen over dokusunun erken ve geç dönem postoperatif takibinde patolojik bulgu saptanmaması, laparoskopinin 5 cm üstü over kistlerinin cerrahi planlamasında için doğru bir seçenek olduğunu düşündürmektedir.

Karşı taraf overin postoperatif 1. sene ve sonrası kontrollerinde 30 mm üstü kist oluşumunun geç dönemde erken kontrollere göre daha belirgin olduğu görüldü. Çalışmamızın bu sonucuna göre her iki overe yönelik olarak erken dönemde olduğu kadar geç (1 yıl ve sonrası) USG kontrollerinin de yapılması gerekliliği; hastanın kliniği ve over kisti bulgularına göre gerekirse 2. bir operasyon yapılmasının faydalı olabileceği düşünüldü.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Laparoskopi; over kist tedavisinde minimal invaziv bir yöntemdir. Günümüzde over kistlerinin tedavisinde popüler hale gelmiştir. Yapışıklığa daha az neden olması, postoperatif dönemde erken iyileşmeyle sonuçlanması, yara yeri skarının minimal olması laparotomiye karşı üstünlükleridir.

Ameliyat tekniğine ve hastanın patolojisine bağlı olarak kistin tekrarlama durumu mevcuttur. Kliniğimizde over kisti nedeniyle opere edilen 40 hastanın beşinde postoperatif 1. yıl ve sonrası yıllarda USG takibinde karşı taraf overde 5 cm üzerinde kist geliştiği saptanmıştır. Bu kistlere laparoskopik müdahale edilip, çocuk hastalıkları endokrin bölümüyle beraber takibe alınmıştır.

Postoperatif USG kontrollerinde opere edilen aynı taraf over de tekrar oluşan kistlerin çaplarının ağırlıklı olarak 0-10 mm arasında olduğu tespit edilmiştir. Erken ve geç dönem postoperatif USG'leri karşılaştırıldığında çap artışının olmadığı ve ikinci bir cerrahi müdahaleyi gerektirecek kistin oluşmadığı gözlenmiştir. Bu sonuçlar bize erken ve geç dönemde aynı taraf için laparoskopi sonrası cerrahi gerektirecek bir patolojinin oluşma olasılığının düşük olduğunu düşündürmektedir. Özellikle laparoskopi ile müdahale edilen over dokusunun postoperatif takibinde patolojik bulgu saptanmaması cerrahi yöntem olarak laparoskopinin 5 cm üstü over kistleri için doğru bir seçenek olduğu düşüncesini güçlendirmektedir.

Karşı taraf overin postoperatif 1. sene ve sonrası kontrollerinde geç dönemde 30 mm üstü kist oluşumunun, erken kontrollere göre daha belirgin olduğu görülmüştür. Bu istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.001$). Bu sonuca göre her iki overe yönelik olarak erken ve geç (1 yıl ve sonrası) USG kontrollerinin yapılmasının, hastanın kliniği ve over kisti bulgularına göre gerekirse ikinci bir operasyonun planlanmasının faydalı olacağı düşüncesine varılmıştır.

KAYNAKLAR

1. Başaklar C Bebek ve çocukların cerrahi ve ürolojik hastalıkları.İvedik-Ankara: Palme Kitapevi;2006.s:2041.
2. Hernon M, McKenna J, Busby G, Sanders C, Garden A.The histology and management of ovarian cysts found in children and adolescents presenting to a children's hospital from 1991 to 2007: a call for more paediatric gynaecologists. BJOG.2010;117:181-4.
3. Medeiros LRF, Rosa DD, Bozzetti MC, Fachel JMG, Furness S, Garry R, Rosa MINES, Stein AT.Laparoscopy versus laparotomy for benign ovarian tumour (Review).The Cochrane Collaboration:JohnWiley&Sons Ltd.;2009.
4. Robboy SJ, et al.Embryology of the female genital tract. In:Kurman R,editor. Bleustein's Pathology of the Female Genital Tract.5th ed.New York:Springer-Verlag;2002.p. 3-31.
5. Russel P.Common Epithelial Tumours of the Ovary. In:Fox H,editor.Haines and Taylor Obstetrical and Gynaecological Pathology.3 rd ed.Edinburgh, London, Melbourne and New York:Churchill Livingstone;1987.p 542-620.
6. Başaklar AC.Skandalakis cerrahi anatomi modern cerrahinin embiryolojik ve anatomik temelleri.İç:Robert M,editör.Overler.Palme Yayınları;2008.s.1485-1486.
7. Clement PB.Anatomy and Histology of the Ovary. In:Kurman R,editor.Blaustein's Pathology of the Female Genital Tract.5th ed.New York:Springer-Verlag;2002. p.649-650.
8. Reeves G.Specific stroma in the cortex and medulla of the ovary. Cell types and vascular supply in relation to follicular apparatus and ovulation.Obstet Gynecol. 1971;37:832-44.
9. Rosai J.Rosai and Ackerman's Surgical Pathology. 9th ed.Edinburgh,London,New York, Oxford:Mosby;2004.p.649-1709.
10. Crum CP.The Female Genital Tract.In: Cotran RS, editor.Robbins Pathologic Basis of Disease.6th ed.Philadelphia:W.B.Saunders Company;1999.p.1036-1037.
11. Bourne T, Campbell S, Steer C, Whitehead MI, Collins WP.Transvaginal colour

- flow imaging: a possible new screening technique for ovarian cancer. *BMJ*.1989; 299:1367–70.
12. Örgün MG. Overin Primer ve Metastatik Müsinöz Tümörlerinde ck-7, ck-20, cea, ca-125 ve gcdfp-15 Ekspresyonun Analizi, Ayırıcı Tanıya Katkısı ve 1998-2004 Yıllarında Tanı Almış 891 Over Tümörü Vakasının Epidemiyolojik Dökümü. Patoloji Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi. T.C. Sağlık Bakanlığı Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, 2005.
 13. Clement PB. Histology of the ovary. *Am J Surg Pathol*.1987;11:277-303.
 14. Gyton A. Textbook of medical physiology. İç: Yiğit G, editör. Gebelik öncesi kadın fiziyojisi ve kadın hormonları. 9. baskı. Çapa-İstanbul: Nobel Tıp Kitapevi; 1996 s.1019-1022.
 15. Cohen HL., Eisenberg P., Mandel F. and Haller JO. Ovarian cysts are common in premenarchal girls: A sonographic study of 101 children 2-12 years old. *AJR*. 1992;159:89-91.
 16. Haase GM, Vinocur CD. Ovarian Tumors. In: O'Neill JA, Rowe MI, Grosfeld JL et al, editors. *Pediatric Surgery*. St. Louis: Mosby; 1998. p.513-540.
 17. Polson DW, Adams J, Wadsworth J, et al. Polycystic ovaries: a common finding in normal women. *Lancet*.1988;1:870-2.
 18. Filly RA. Ovaryum Hastalıkları. İç: Callen PW, editor. *Obstetrik ve Jinekolojide Ultrasonografi*. İstanbul: Atlas Kitapçılık Ltd. Şti.; 1997. s.767.
 19. Demet D., Aktaş Ö. ve Tokar B., Paraovaryan kist torsiyonu: torsiyon oluşumu için kistin büyüklüğü önemli değildir. *J. of Turkish Association of Pediatric Surgeons*.2008;22:96.
 20. Talerman A., Path F.R.C. Germ Cell Tumors of the Ovary. In: Kurman R, editor. *Blaustein's Pathology of the Female Genital Tract*, 5th ed. New York: Springer-Verlag; 2002. p.967-1034.
 21. Ayhan A, Aksu T, Develioğlu O ve Tuncer ZS. Complications and bilaterality of mature ovarian teratomas (clinicopathological evaluation of 286 cases). *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 1991;31:83-5.

22. Saks M, Deckardt R. Laparoscopic treatment of benign ovarian dermoid cysts. *J AM Assoc Gynecol Laparosc.* 1994;1(4):31–2.
23. Rem Orgida V, Magnasco A, Pizzorno V, Anserini P. Four year experience in Laparoscopic dissection of intact dermoid cysts. *J Am Coll Surg.* 1998;187: 519–21.
24. Özçelik B, Yılmaz M, Kaya C, Karali B, Ortaç F. Over kistlerinde cerrahi; ama ne zaman-nasıl?. *T Klin Jinekoloj Obst.* 2001;11:52-8.
25. Parker WH, Childers JM. Laparoscopic management of benign cystic teratomas during pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.* 1996;174(5):1499-501.
26. Howard FM. Surgical management of benign cystic teratoma. *JRM.* 1995;40(7): 495-9.
27. Edwards AG, Lawrence A. Ovarian dermoid cysts leakage. *Aust NZJ Obstet Gynecol.* 1998;38(3):332-3.
28. Amy NB, Suketu MM, Joseph SS. Pediatric and adolescent gynecologic laparoscopy. *Clinical Obstetrics and Gynecology.* 2009;52(3):380–89.
29. Templeman C, Fallat M, Blinchevsky A, et al. Noninflammatory ovarian masses in girls and young women. *Obstet Gynecol.* 2000;96:229–233.
30. Cass D, Hawkins E, Brandt M, et al. Surgery for ovarian masses in infants, children, and adolescents: 102 consecutive patients treated in a 15-year period. *J Pediatr Surg.* 2001;36:693–699.
31. De Bruyn R. Pediatrik Ultrason nasıl, neden ve ne zaman. İç: Tunacı A, Yekeler E, editörler. *Kadın Üreme Sistemi. İstanbul: İstanbul Medikal Yayıncılık; 2007. s. 211.*
32. Kistner RW. Peri-tubal and peri-ovarian adhesions subsequent to wedge resection of the ovaries. *Fertil Steril.* 1969;20:35–41.
33. Bottomley C, Bourne T. Diagnosis and management of ovarian cyst accidents. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2009;23(5).p.711-24.
34. H.C. Chang, S. Bhatt and V.S. Dogra, Pearls and pitfalls in diagnosis of ovarian torsion. *Radiographics.* 2008;28(5).p.1355–68.
35. Anders J, Powell E. Urgency of evaluation and outcome of acute ovarian torsion

- in pediatric patients. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2005;159:532–5.
36. Varras M, Tsikini A, Polyzos D, et al. Uterine adnexal torsion: pathologic and gray-scale ultrasonographic findings. *Clin Exp Obstet Gynecol.* 2004;31:34–8.
 37. Hibbard LT. Adnexal torsion. *Am J Obstet Gynecol.* 1985;152(4):456–61.
 38. Houry D, Abbott JT. Ovarian torsion: a fifteen-year review. *Ann Emerg Med.* 2001;38(2):156–9.
 39. S. Adelman, C.D. Benson and J.H. Hertzler. Surgical lesions of the ovary in infancy and childhood. *Surg Gynecol Obstet.* 1975;141(2):219–26.
 40. Oelsner G, Shashar D. Adnexal torsion. *Clin Obstet Gynecol.* 2006;49:459–63.
 41. Mashiach S, Bider D, Moran O, et al. Adnexal torsion of hyperstimulated ovaries in pregnancies after gonadotropin therapy. *Fertil Steril.* 1990;53(1):76–80.
 42. Rody A, Jackisch C, Klockenbusch W. et al. The conservative management of adnexal torsion—a case-report and review of the literature. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2002;101(1):83–6.
 43. Argenta PA, Yeagley TJ, Ott G, et al. Torsion of the uterine adnexa. Pathologic correlations and current management trends. *J Reprod Med.* 2000;45(10):831–6.
 44. Comerci JT Jr, Licciardi and Bergh PA et. al., Mature cystic teratoma: a clinicopathologic evaluation of 517 cases and review of the literature, *Obstet Gynecol.* 1994;84 (1):22–8.
 45. Bider D, Mashiach S, Dulitzky M, et al. Clinical, surgical and pathologic findings of adnexal torsion in pregnant and non-pregnant women. *Surg Gynecol Obstet.* 1991;173:363–6.
 46. Sommerville M, Grimes DA, Koonings PP, et al. Ovarian neoplasms and the risk of adnexal torsion. *Am J Obstet Gynecol.* 1991;164(2):577–8.
 47. Oelsner G, Cohen SB, Soriano D et al. Minimal surgery for the twisted ischaemic adnexa can preserve ovarian function. *Hum Reprod.* 2003;18(12):2599–2602.
 48. Mazouni C, Bretelle F, Ménard JP, et al. Diagnosis of adnexal torsion and predictive factors of adnexal necrosis. *Gynecol Obstet Fertil.* 2005;33(3):102–6.

49. White M, Stella J. Ovarian torsion: 10-year perspective. *Emerg Med Australas.* 2005;17(3):231–7.
50. Cohen SB, Weisz B, Seidman DS, et al. Accuracy of the preoperative diagnosis in 100 emergency laparoscopies performed due to acute abdomen in nonpregnant women. *J Am Assoc Gynecol Laparosc.* 2001;8(1):92–4.
51. Chiou SY., Lev-Toaff AS and Masuda E, et al., Adnexal torsion: new clinical and imaging observations by sonography, computed tomography, and magnetic resonance imaging, *J Ultrasound Med.* 2007;26(10):1289–1301.
52. Graif M, Itzhak Y. Sonographic evaluation of ovarian torsion in childhood and adolescence. *AJR.* 1998;150(3):647–9.
53. Albayram F, Hamper UM. Ovarian and adnexal torsion: spectrum of sonographic findings with pathologic correlation. *J Ultrasound Med.* 2001;20(10):1083–9.
54. Kimura I, Togashi K, Kawakami S, et al. Ovarian torsion: CT and MR imaging appearances. *Radiology.* 1994;190(2):337–41.
55. Hibbard LT. Adnexal torsion. *Am J Obstet Gynecol.* 1985;152:456–61.
56. Rousseau V, Massicot R, Darwish AA, Sauvat F, Emond S, Thibaud E, et al. Emergency management and conservative surgery of ovarian torsion in children: a report of 40 cases. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 2008;21:201–6.
57. Strickland JL. Ovarian cysts in neonates, children and adolescents. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2002;14:459–65.
58. Aziz D, Davis V, Allen L, Langer JC. Ovarian torsion in children: is oophorectomy necessary?. *J Pediatr Surg.* 2004;39:750–3.
59. Busine A, Murillo D. Conservative laparoscopic treatment of adnexal torsion during pregnancy. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris).* 1994;23(8):918–21.
60. Mage G, Canis M, Manhes H, Pouly JL, Bruhat MA. Laparoscopic management of adnexal torsion, a review of 35 cases. *J Reprod Med.* 1989;34:520–4.
61. Shalev E, Butsan M, Yarom I, Peleg D. Recovery of ovarian function after laparoscopic detorsion, *Hum Reprod* 1995;10:2965–6.

62. Pansky M, Abargil A, Dreazen E, Golan A, Bukovsky I, Herman A. Conservative management of adnexal torsion in premenarchal girls. *J Assoc Gynecol Laparosc.* 2000;7:121–4.
63. Cass DL. Ovarian torsion. *Semin Pediatr Surg.* 2005;14(2):86–92.
64. Prasad M, Bone CDM, Arafat Q. Torsion of a normal adnexum in an adolescent. *J Obstet Gynaecol.* 2002;22:454-5.
65. Kienstra A, Ward MA. Third place winner: three year old female with intermittent ovarian torsion. *J Emerg Med.* 2002;23:375-7.
66. Crouch NS, Gyampoh B, Cutner AS, et al. Ovarian torsion: to pex or not to pex? Case report and review of the literature. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 2003;16(6): 381–4.
67. Beaunoyer M, Chapdelaine J, Bouchard S, et al. Asynchronous bilateral ovarian torsion. *J Pediatr Surg.* 2004;39(5):746–9.
68. McGovern PG, Noah R, Koenigsberg R, et al. Adnexal torsion and pulmonary embolism: case report and review of the literature. *Obstet Gynecol Surv.* 1999; 54:601-8.
69. Wagaman R, Williams RS. Conservative therapy for adnexal torsion: A case report. *J Reprod Med.* 1990;35:833–4.
70. Levy T, Dicker D, Shalev J, et al. Laparoscopic unwinding of hyperstimulated ischaemic ovaries during the second trimester of pregnancy. *Hum Reprod.* 1995; 10(6):1478–80.
71. Oelsner G, Bider D, Goldenberg M, et al. Long-term follow-up of the twisted ischemic adnexa managed by detorsion. *Fertil Steril.* 1993;60:976–9.
72. Cohen SB, Oelsner G, Seidman DS, et al. Laparoscopic detorsion allows sparing of the twisted ischemic adnexa. *J Am Assoc Gynecol Laparosc.* 1999;6(2):139–43.
73. Pryor RA, Wiczzyk HP, O'Shea DL. Adnexal infarction after conservative surgical management of torsion of a hyperstimulated ovary. *Fertil Steril.* 1995;63:1344–6.
74. Johansson J, Santala M, Kauppila A. Explosive rise of serum CA 125 following the rupture of ovarian endometrioma. *Hum Reprod.* 1998;13(12):3503–4.

75. Ayhan A, Bükülmez O, Genç C, et al. Mature cystic teratomas of the ovary: case series from one institution over 34 years. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2000; 88(2):153–7.
76. Queenan JT, O'Brien GD, Bains LM, et al. Ultrasound scanning of ovaries to detect ovulation in women. *Fertil Steril.* 1980;34(2):99–105.
77. Steinkampf MP, Harmond KR. Hormonal treatment of functional ovarian cysts: a randomized prospective study. *Fertil Steril* 1990;54:775-7.
78. Semm K, Metler L. Technical progress in pelvic surgery via operative laparoscopy. *American Journal of Obstetrics and Gynecology.* 1980;138:121 –7.
79. Canis M, Mage G, Wattiez A, Pouly JK, Sonteara SS, Bruhat MA. A simple management program for adnexal masses. *Gynecology and Obstetrics.* 2000;77: 563–5.
80. Kehlet H. Surgical stress response: Does endoscopic surgery confer an advantage? *World Journal of Surgery.* 1999;23:801–7.
81. Lorenz W, Troild H, Solomkin JS, Nies C, Sitter H, Koller M, et al. Second step: testing-outcome measurements. *World Journal of Surgery.* 1999;23:768–80.
82. Maiman M, Seltzer V, Boyce J. Laparoscopic excision of ovarian neoplasm subsequently found to be malignant. *Obstetrics and Gynecology.* 1991;77:563–5.
83. Bassil S, Canis M, Pouly JL, Wattiez A, Mage G, Bruhat MA. Fertility following laparoscopic treatment of benign adnexal cysts. In: Donnez J, Nissole M, DeCherney A, editors. *An atlas of laser operative laparoscopy and hysteroscopy.* 1st ed. London: Parthenon Publishing Group; 1994. p. 165–174.
84. Lundorff P, Hahlin M, Kallfelt B, Thorburn J, Lindblom B. Adhesion formation after laparoscopy surgery in tubal pregnancy: a randomised trial versus laparotomy. *Fertility and Sterility.* 1991;55:911–5.
85. Greene FL. Principles of cancer biology in relation to minimal access surgical techniques. *Seminars in Laparoscopic Surgery.* 1995;2:155–7.
86. Alaçayır İ, Aydınuras K. Diagnostik laparoskopi. *T Klinikleri Cerrahi.* 1997;2: 112–8.

87. Taşkın M, Çubukçu A.Laparoskopik kolesistektomi ve operatif kolonjiografi. İç: Alemdaroğlu K, Taşkın M, Apaydın M.M, editör.Laparoskopik Cerrahi. İstanbul Üniversitesi Basımevi ve Film Merkezi.1995.s.45–63.
88. Ünlü A.Pnömoperitoniunun çocuklarda mide ve ince barsak motilitesine etkisi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi.Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Eskişehir,2008.
89. Lin P, Falcone T, Tulandi T.Excision of ovarian dermoid cyst by laparoscopy and laparotomy Am J Obstet Gynecol.1995;173:769-71.
90. Schultz KAP, Ness KK, Nagarajan R, Steiner ME.Adnexal masses in infancy and childhood.Clin Obstet Gynecol.2006;49:464–47.
- 91.Maneschi F, Marasa L, Incandela S, Mazzaresse M, Zupi E.Ovarian cortex surrounding benign neoplasms: a histologic study.Am J Obstet Gynecol. 1993; 169(2):388–93.
- 92.Yeun PM, Yu KM, Yip SK, Lau WC, Rogers MS, Chang A.A randomized prospective study of laparoscopy and laparotomy in the management of benign ovarian masses.Am J Obstet Gynecol.1997;177:109-14.
93. Nagele F, Magos AL.Combined ultrasonographically guided drainage and laparoscopic excision of a large ovarian cyst.Am J Obstet Gynecol.1996; 175:1377-8.
94. Eltabbakh GH, Chaboneau AM, Eltabbakh NG.Laparoscopic surgery for large benign ovarian cysts.Gynecol Oncology.2008;108:72-6.
95. Valenti C, Kassner EG, Yermakow V, Comb E.Antenatal diagnosis of a fetal ovarian cyst. Am J Obstet Gynecol.1975;15:216–9.
96. Coulson CC, Kasales CJ, Devi G.Antenatal Doppler diagnosis of fetal ovarian torsion.Obstet Gynecol.2000;95:1039.
97. Nussbaum AR, Sanders RC, Hartmann DS.Neonatal ovarian cysts:sonographic-pathologic correlation.Radiology.1988;168:817–21.
98. DeSa DJ.Follicular ovarian cysts in stillbirths and neonates.Arch Dis Child.1975; 50:45–50.

99. Nussbaum AR, Sanders RC, Benator RM, Haller JA, Dudgeon DL. Spontaneous resolution of neonatal ovarian cyst. *AJR Am J Roentgenol.* 1987;148:175–6.
100. Nguyen KT, Reid RL, Sauerbrei E. Antenatal sonographic detection of a fetal theca lutein cyst: a clue to maternal diabetes mellitus. *J Ultrasound Med.* 1986; 5:665–7.
101. Brandt ML, Luks FI, Filiatrault D, Garel L, Desjardins JG, Youssef S. Surgical indications in antenatally diagnosed ovarian cyst. *J Pediatr Surg.* 1991;26:276–82.
102. Ibrahim H, Lewis D, Harrison GK, Ticel H and Sangster G. Congenital ovarian cyst. *Journal of Perinatology* 2007;27:523–6.
103. Michelotti B, Segura BJ, Sau I, Perez-Bertolez S, Prince JM, Kane TD. Surgical management of ovarian disease in infants, children, and adolescents: a 15- year review. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2010;20(3):261-4.
104. Ghossain MA, Hachem K, Buy JN, et al. Adnexal torsion: magnetic resonance findings in the viable adnexa with emphasis on stromal ovarian appearance. *J Magn Reson Imaging.* 2004;20(3):451–62.
105. Cornfeld D, Scutt L. Torsion of a hyperstimulated ovary during pregnancy: a potentially difficult diagnosis. *Emerg Radiol.* 2007;14(5):331–5.
106. Huchon C and Fauconnier A. Adnexal torsion: a literature review. *The European Journal Of Obstetrics & Gynecology And Reproductive Biology.* 2010;150:8-12.
107. Pena E, Ufberg D, Cooney N and Denis AL. Usefulness of doppler sonography in the diagnosis of ovarian torsion. *Fertil Steril.* 2000;73(5): 1047–1050.
108. Warner MA, Fleischer AC and Edell SL et al. Uterine adnexal torsion: sonographic findings. *Radiology.* 1985;154:773–5.
109. Bayer AI and Wiskind AK. Adnexal torsion: can the adnexa be saved. *Am J Obstet Gynecol.* 1994;171:1506–11.
110. Descargues G, Tinlot-Mauger F, Gravier A, Lemoine JP and Marpeau L. Adnexal torsion: a report on forty-five cases. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.*

2001;98(1):91-6.

111. McWilliams GD, Hill MJ and Dietrich 3rd CS, Gynecologic emergencies. Surg Clin North Am. 2008;88:265–83.
112. S.B. Cohen, A. Wattiez and D.S. Seidman et al., Laparoscopy versus laparotomy for detorsion and sparing of twisted ischemic adnexa, JSLS.2003;7(4):295-9.
113. Eckler K, Laufer MR and Perlman SE. Conservative management of bilateral asynchronous adnexal torsion with necrosis in a prepubescent girl, J Pediatr Surg.2000;35:1248–51.
114. Djavadian D, Braendle W and Jaenicke F.Laparoscopic oophoropexy for the treatment of recurrent torsion of the adnexa in pregnancy: case report and review.Fertil Steril.2004;82:933–36.
115. Jardon K, Bothschorisvili R and Rabischong B et al.How I perform an ovariopexy after adnexal torsion.Gynecol Obstet Fertil.2006;34:529–30.
116. Heling KS, Chaoui R, Kirchmair F, Stadie S, Bollmann R.Fetal ovarian cysts: prenatal diagnosis, management and postnatal outcome.Ultrasound Obstet Gynecol.2002;20(1):47-50.
117. Zanetta G, Lissoni A, Torri V, Dalla Valle C, Trio D, Rangoni G, and Mangioni C.Role of puncture and aspiration in expectant management of simple ovarian cysts: a randomised study.BMJ.1996;313(7065):1110–3.
118. Marana R, Caruana P, Muzii L, Catalano GF, Mancuso S. Operative laparoscopy for ovarian cysts. Excision vs. aspiration.J Reprod Med.1996; 41(6):435-8.
119. Arena F, Romeo C, Castagnetti M, Scalfari G, Cimador M, Impellizzeri P, Villari D, Zimbaro F, DeGrazia E. Is the stripping technique a tissue-sparing procedure in large simple ovarian cysts in children?.J Pediatr Surg.2008; 43(7):1353-7.
120. Muzii L, Bianchi A, Crocè C, Mancì N, Panici PB. Laparoscopic excision of ovarian cysts: is the stripping technique a tissue-sparing procedure? Fertil Steril.

2002;77(3):609-14.

121. Dilek S, Tok E, Kaplanođlu M, Tatarođlu C, Pata Ö, Dilek TUK, Aban M. Over kistlerinde kist duvarının eksizyonu fonksiyonel over dokusunun kaybına yol açıyor mu?. Türk Fertilité Dergisi. 2005;13(1):59-63.